Ein schlesisches Rittergut.

Ein Beitrag zur landwirtschaftlichen Betriebslehre.

Inaugural-Dissertation,

welche mit Genehmigung einer

Hohen philosophischen Fakultät der Königl. Universität Breslau

zur

Erlangung der philosophischen Doktorwürde

nebst den beigefügten Thesen

am 30. September 1901, mittags 12 Uhr,

in der Aula Leopoldina öffentlich verteidigen wird

Hans Büttner
aus Königsberg N.-M.

ACAD. LAND.BAT. BIBL.

Opponenten: Herr Dr. phil. Reimann,
Herr Koschmider.

Merseburg.
Buchdruckerei von Fr. Stollberg.
1901.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546309_0115

Einleitung.

Die Landwirtschaft empfängt wie jede andere Wirtschaftsform ihr bestimmtes Gepräge von den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln, ihrer Menge und besonderen Natur nach; von den volkswirtschaftlichen Zuständen im allgemeinen, der besonderen Stellung dieses Erwerbszweiges zu anderen; von dem Grade, den die Produktionstechnik, durch wissenschaftlichen Fortschritt begünstigt, erreicht hat, sowie der Fähigkeit der in diesem Beruf thätigen Personen, sich diese Fortschritte zu nutze zu machen: Natur, Arbeit und Kapital werden nur dann sich erfolgreich bethätigen können, wenn sie sich in den rechten Händen befinden, nur dann, wenn jede Form nationaler Arbeit in gleicher Weise gefördert wird.

In der folgenden Betrachtung werden die für den landwirtschaftlichen Betrieb in Betracht kommenden volkswirtschaftlichen Verhältnisse nur insoweit berührt werden, als es nötig ist, bestimmte Thatsachen anzuführen; es wird das Hauptgewicht darauf gelegt, was die eigene Kraft in dem einzelnen privatwirtschaftlichen Betriebe zu leisten vermag.

In jeder Landgutswirtschaft, in deren engem Rahmen sich der Produktionsprozess der landwirtschaftlichen Einzelwirtschaft abspielt, ist die Thätigkeit des Betriebsleiters eine zwiefache, der Technik der Produktion steht gegenüber die wirtschaftliche Erwägung. Doch sind diese beiden Thätigkeitsrichtungen innig miteinander verknüpft. Die wirtschaftlichen Grundsätze weisen den einzelnen Produktionsweisen ihr Ziel, sie sind „das die Technik zur erwerbsmässigen Produktion regelnde Prinzip der Masshaltung in den Opfern, der Gegenrechnung zwischen Aufwand und Produktionseffekt".[1]) Betrachtet die Technik die Produktion an sich, so ist die Ökonomik die Lehre, welche Aufwand und Erfolg, Ursachen und Wirkung dieser Produktion festzustellen, die wirtschaftlichen Gesetze innerhalb dieser Produktion zu entwickeln sucht. Während aber die Lehre von der Technik ihren Weg gefunden und in ihrer praktischen Anwendung im landwirtschaftlichen Betriebe die schönsten Früchte gezeitigt hat, lässt sich dies von der Ökonomik nicht in dem Masse sagen. Diese, die Wirtschaftslehre

[1]) von Funke, Einleitung in die Wirtschaftslehre des Landbaues. Thiel, Landwirtschaftliche Jahrbücher, Berlin 1885.

des Landbaues, in ihrer wissenschaftlichen Ausbildung an sich jünger, hat es noch nicht verstanden, sich die ihrer Bedeutung gebührende Stellung in der Praxis zu verschaffen.

Es ist besonders die wirtschaftliche Seite der landwirtschaftlichen Produktion, die Frage nach dem nachhaltigen Erfolge landwirtschaftlicher Arbeit und landwirtschaftlichen Kapitals, die heute das öffentliche Interesse erregt, da es nicht gleichgültig sein kann, wenn ein hoher Prozentsatz der Bevölkerung sein im landwirtschaftlichen Grundbesitz angelegtes Kapital nicht genügend verwerten sollte. Hier muss eigene Anschauung, Erfahrung und Beobachtung, müssen direkte Ermittelungen, in der Praxis auf Grund sorgfältiger Buchführung gewonnen, der Statistik zu Hilfe kommen. Diesen Erwägungen verdankt wohl auch die umfassende, vom deutschen Landwirtschaftsrat unternommene Enquete zwecks Ermittelung der Rentabilität typischer landwirtschaftlicher Betriebe ihre Durchführung. Mögen manche der gefundenen Ergebnisse anfechtbar sein,[1]) so wirft doch das Gesamtresultat helle Streiflichter auf den ökonomischen Erfolg der landwirtschaftlichen Produktion.[2])

Neben diesem ausführlichen Material bieten Monographieen von Gütern, Herrschaften und grösseren ländlichen Bezirken ein klares Bild der Verhältnisse, insonderheit des Ertrages manchen Betriebes.

Auch unsere Erörterung hat dieses Ziel; sie führt uns einen Gutsbetrieb der Provinz Schlesien vor Augen und versucht einen Einblick in die Einzelheiten desselben zu geben, unter besonderer Berücksichtigung und Würdigung der ökonomischen Verhältnisse.

Die Anregung zu der Arbeit ging von Herrn Prof. Dr. von Rümker aus; das liebenswürdige Entgegenkommen des betreffenden Gutsherrn ermöglichte ihre Ausführung.

Wenn es auch vielleicht Bedenken erregt, nur ein einzelnes Gut in den Kreis der folgenden betriebswirtschaftlichen Skizze zu ziehen, so dürfte doch die grössere Genauigkeit und Anschaulichkeit, die auf diese Weise möglich war, jenen Mangel etwas zurücktreten lassen. Ferner ist das Gut als typisch für eine bestimmte Kategorie landwirtschaftlicher Betriebe zu bezeichnen, so dass wir doch imstande sein werden, gewisse Folgerungen zu ziehen.

Der status quo ist das Frühjahr 1898. Das Jahrzehnt 1887/88 bis 1896/97 bildet die Grundlage für die Ertragsberechnung.

I. Die Grundlagen des Betriebes.

1. Örtliche Lage. Geschichtliches. Klimatische Verhältnisse.

Das Rittergut liegt im Regierungsbezirk Breslau. Eine etwas isolierte Lage trennt es von dem gleichnamigen Dorfe. Einer der kleineren Flüsse,

[1]) Conrad, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Jahrgang 1900; Volkswirtschafts-Chronik S. 359—362.

[2]) Für Schlesien vergl. die diesbezüglichen Ergebnisse im Jahresbericht der Landwirtschaftskammer 1899.

welche vom Gebirge kommend auf der linken Seite der Oder zuströmen, teilt die Gesamtfläche in eine grössere östliche und etwas kleinere westliche Hälfte. Die nächsten Städte sind 7,3 und 5 km entfernt. Mit der Bahn, welche südöstlich Guts- und Bauernland durchschneidet, erreicht man in kurzer Zeit Breslau.

Das Gut ist von 1863—1899 im Besitz derselben Familie gewesen. Unter dem früheren Besitzer war es, von wenig tüchtigen Beamten geleitet, ziemlich heruntergewirtschaftet worden; der Viehstand war mangelhaft, der Boden in nicht genügender Dungkraft, ein Teil des Ackers brach liegend. So konnte ein Wechsel nur förderlich sein. Durch Verkauf, wohl durch die Umstände geboten, ging das Gut für den Preis von 480000 Mk. in andere Hände über; unter verständiger Wirtschaftsleitung bot sich bald ein ganz verändertes Bild. 1868 übernahm der Sohn das Gut von seinem Vater. Die für die Landwirtschaft günstigen 70er Jahre trugen wesentlich zur Festigung und Verbesserung der ererbten Scholle bei. Heute darf dasselbe als ein Mustergut bezeichnet werden. Sein Wert hat sich mehr als verdoppelt.

Das Gut liegt unter dem 34. Grad östlicher Länge (von Ferro) und dem 51. Grad nördlicher Breite. Die Erhebung über dem Meeresspiegel beträgt 134,8 m. Zur Charakterisierung der Witterung ist eine langjährige Beobachtung an Ort und Stelle unbedingt erforderlich in Anbetracht der grossen Verschiedenheiten, die selbst zwischen nahe gelegenen Ortschaften festgestellt sind. Da dies nicht möglich war, so müssen die thatsächlich zu Gebote stehenden Zahlen genügen.

Für die Niederschlagsmengen giebt uns die Regenstation der nächsten Stadt einen Anhalt. Da diese noch nicht lange besteht, die Durchschnittszahlen weniger Jahre aber kein genügend objektives Bild ergeben, so erschien eine Reduktion auf das langjährige Mittel der Stadt Breslau angebracht.[1]) Danach beträgt die Niederschlagsmenge im Durchschnitt der Jahre 1851—1890 571 mm; im Durchschnitt der Jahre 1888—1897 567 mm (Breslau 585 mm, 1848—1897 567 mm).[2]) Das Gut liegt also in dem trockensten Gebiet der Provinz Schlesien (dem Flachland zu beiden Seiten der Oder, das sich erstreckt etwa von der Mündung der Malapane bis zur brandenburgischen Grenze). Die Ziffern der Breslauer Station stimmen mit denen der unserem Gute am nächsten liegenden Regenstation fast ganz überein. Von der jährlichen Niederschlagsmenge entfallen auf den

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
5,0	5,1	6,6	6,3	10,4	11,7 %
				28,4 %	

Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
14,0	13,4	8,8	6,6	6,2	6,0 %
27,4 %		28,8 %			

[1]) Der Oderstrom a. a. O.

[2]) Hellmann, Regenkarte der Provinz Schlesien, Berlin 1899.

Bemerkenswert ist, dass gerade in den Monaten April und Mai, wo die erwachende Natur sich für eine höhere Niederschlagsmenge dankbar zeigt, eher trockne als feuchte Witterung herrscht, dagegen in den Erntemonaten Juli und August das Umgekehrte der Fall ist, wodurch die Ernte sehr erschwert werden kann. Die plötzliche Steigerung der Regenmengen im Juni und Juli führt häufig eine derartige Vermehrung der Wassermassen in den Flüssen herbei, dass die Flusswiesen überschwemmt und verschlämmt werden und so die Grummeternte gefährdet wird. Andererseits aber ist ein gewisser Überfluss von Regen im Juli, August und September dem Gedeihen der Hackfrüchte förderlich, erleichtert die Herbstbestellung, begünstigt den zweiten Wiesen- und Kleeschnitt und ist für erfolgreichen Zwischenfruchtbau unentbehrlich.

Im übrigen müssen wir versuchen, aus den Breslauer Zahlen ein annäherndes Bild zu gewinnen.[1])

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8° C. (38 Beobachtungsjahre).

Die Temperatur beträgt im

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
— 2,8°	— 0,8°	1,9°	7,5°	12,9°	16,5° C.
VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
18,2°	17,5°	14°	8,7°	2,9°	— 0,9° C.

Der jährliche Gang der Temperatur ergiebt sich aus den 5tägigen Temperaturmitteln (35 Beobachtungsjahre).[2])

Die grösste Kälte herrscht in der Pentade vom 11.—15. Januar, die höchste Durchschnittswärme vom 20.—24. Juli.

Kälterückfälle zeigen die Pentaden vom 10.—14. Februar, vom 12.—16. März, vom 26.—30. April, vom 15.—19. Juni. Die Kälterückfälle im Februar und März bilden den im Volksmunde bekannten Nachwinter, die Kälterückfälle im April und Mai kommen zur Morgen- und Abendzeit sehr empfindlich zur Wirkung, bei trockenen N.O.- und O.-Winden und unbewölktem Himmel auftretend; die Kälterückfälle im Juni und Juli bei nassen West- und Nordwestwinden erstrecken sich infolge der Bewölkung auch auf die Tageszeit und drücken das Tagesmittel herunter, sie bringen aber keinen Frost, sondern bezeichnen den Beginn der Sommerregenzeit.

Wärmerückfälle machen sich Ende September und Ende November bemerkbar.

Die Zahl derjenigen von den 73 Pentaden des Jahres, deren fünftägiges Temperaturmittel steht

	auf und unter					unter
	— 5°	— 4°	— 3°	— 2°	— 1° C.	0° C.
beträgt	—	—	1	3	7	5

					auf und über					
0°	2°	6°	8°	10°	12°	14°	16°	18°	19°	20° C.
7	7	5	6	3	6	3	11	7	2	—

[1]) Meitzen, Der Boden und die landw. Verhältnisse des preussischen Staates, Bd. V, S. 245 ff.

[2]) Die aus ihnen resultierende Erwägung erfolgt im engen Anschluss an Meitzen.

Der Verlauf der Frühjahrswitterung ist für die Vegetationsvorgänge von grosser Bedeutung. Die Zahl der Tage mit und über 6° C. mittlerer Tagestemperatur in den Frühjahrsmonaten, durch welche die Kulturpflanzen zu lebendiger Vegetation erweckt werden, dem gegenüber aber die Häufigkeit des Frostwechsels, wodurch jene ins Stocken geraten kann, zeigen folgende Ziffern:

Häufigkeit des Frostwechsels:

Februar	März	April
4	4	1.

Zahl der Tage mit und über 6° C.:

Februar	März	April
2	5	19.

Rasches Tauen, Frosteintritt ohne Schnee, Tage mit offenem Frost sind für die Pflanzenwelt besonders gefährliche Erscheinungen. Folgende Tabelle bringt diese Vorgänge zum Ausdruck.

Januar:					
Rasches Tauen		Frosteintritt ohne Schnee		Tage mit offenem Frost	
Mitt.	Max.	Mitt.	Max.	Mitt.	Max.
0	2	1	3	3	11

Februar:						März:	
Rasches Tauen		Frosteintritt ohne Schnee		Tage mit offenem Frost		Rasches Tauen	
Mitt.	Max.	Mitt.	Max.	Mitt.	Max.	Mitt.	Max.
0	1	1	5	1	5	0	1

Doch da die Vegetation nicht allzu früh sich entwickelt, kann die Schädigung durch Frost im allgemeinen nur unbedeutend sein.

Der letzte Frost tritt ein am 18. April (Königsberg i. Pr. 1. Mai, Hannover 8. April).

Auf 100 Jahre kommen Jahre

mit Frost nach dem 1. April 82,
mit Maifrost . . . . . 23.

Die Sommerwitterung wird durch das Verhältnis der höheren Temperaturen gekennzeichnet.

Zahl der Tage mit 18° C. und mehr:

bis Ende Juli 33,
August und September . . . . . 18.

Die Herbstwitterung wird durch die Herbstwärme charakterisiert:

	September	Oktober	November	Dezember
	14,0°	8,7°	2,9°	— 0,9°
(Königsberg	13,1°	7,6°	1,7°	— 1,9°)
(Hannover	14,5°	9,4°	4,3°	1,9°).

Der erste Frost beginnt in Breslau am 28. Oktober, so dass also die Zahl der Tage zwischen letztem und erstem Frost 193 beträgt (Königsberg 174, Hannover 212).

Eine gewisse Übersicht für alle diese Wärmeverhältnisse gewähren die beobachteten Wärmesummen der Tagesmittel von 6° C. und mehr für die landwirtschaftlich wichtigsten Monate:

März	April	Mai	Juni	Juli	
45°	193°	388°	480°	540°	= 1646° C. (Königsberg 1260).

Die Einwirkung des Sonnenlichts endlich wird durch die Zahl der Sonnentage in den einzelnen Monaten einigermassen gekennzeichnet:

Im März	April	Mai	Juni	— Summa —	September
8	9	10	10	37	12.

Doch sind das nur subjektive Schätzungen.

Da die Witterung durch die vorherrschende Windrichtung beeinflusst wird, so seien auch hierfür Zahlen angeführt.

Windverteilung (Breslau 1825—75):

	N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.
XI.	7	7	12	17	15	10	19	13 %
XII.	6	6	12	16	14	10	21	15 „
I.	5	6	14	16	16	11	19	13 „
II.	5	6	12	16	13	11	22	15 „
III.	8	7	13	14	11	10	20	17 „
IV.	10	9	13	13	9	9	19	18 „
V.	12	10	14	13	7	7	18	19 „
VI.	10	9	10	10	8	7	22	24 „
VII.	9	7	8	9	8	9	25	25 „
VIII.	8	7	11	11	10	9	24	20 „
IX.	8	9	11	14	11	10	21	16 „
X.	5	6	13	17	14	12	20	13 „
Jahr	8	7	12	14	11	10	21	17 „

Die weniger günstigen N.-, NO.-, O.-, SO.-Winde machen 41 %, die günstigen S.-, SW.-, W.-, NW.-Winde 59 % aller Winde im Jahre aus. Von jenen überwiegen die O.- und SO.-Winde, von diesen die W.- und NW.-Winde.

Die Anzahl der Gewitter beträgt für Breslau 15 (Mai 2, Juni 4, Juli 3, August 3; Jahr 15).

Blitzgefahr und Hagelwetter sind unbedeutend.

Im allgemeinen ist die klimatische Lage des Gutes als nicht ungünstig zu bezeichnen.

Wenn wir je nach den klimatischen Verhältnissen ein Wein-, Weizen- oder Roggenklima unterscheiden, so ist die klimatische Lage annähernd dem Weizenklima angehörig. Dies ist wesentlich, da es für den Landwirt überaus wichtig ist, wieviel Zeit ihm für die Frühjahrs- und Herbstbestellung und das Einernten der verschiedenen Früchte zur Verfügung steht. Denn hiervon hängt ab die Menge der tierischen und menschlichen Arbeitskräfte, die Arbeitsanordnung und -Verteilung, mithin auch zum Teil die Höhe der Betriebskosten. Zwischen dem letzten und ersten Frost liegen 193 Tage, dies ist also die Minimalzahl der Arbeitstage, welche für die dringenderen Arbeitsperioden in Betracht kommen. Doch sind hiervon noch die Sonn- und Festtage abzurechnen. Indes ist die thatsächlich zu Gebote stehende Zeit grösser; die Frühjahrsbestellzeit beginnt ungefähr am 20. März und dauert bis 20. Mai, die Herbstbestellzeit vom 15. September bis Anfang

Oktober, doch können Ackerarbeiten meist bis zum 20. November ausgeführt werden. Die Heuernte beginnt Ende Mai, die Getreideernte Anfang Juli.

Die einzelnen Kulturgewächse gedeihen gut. Der Ertrag des Winter- und Sommergetreides ist gleich sicher, auch für Raps- und Zuckerrübenbau sind die klimatischen Bedingungen gegeben. Gerade für die Zuckerrübe spielt ja das Klima eine grosse Rolle, ihr quantitativer wie qualitativer Ertrag ist nicht zum wenigsten von Witterungsfaktoren abhängig.[1])

2. Umfang und Beschaffenheit des Areals.

Der Umfang des Areals ist folgender:

Steuerpflichtige Liegenschaften 1682,35 Morgen	1200	Morgen	Acker	= 306,4	ha	
	22,51	„	Gärten	= 5,7	„	
	138,0	„	Wiesen	= 35,2	„	
	8,0	„	Weiden	= 2,0	„	
	300,0	„	Holzungen	= 76,6	„	
	8,22	„	Wasserstücke	= 3,5	„	= 429,4
	5,62	„	Ödland			
Steuerfreie Liegenschaften 62,21 Morg.	8,96	„	Hofräume und Gebäudeflächen	= 2,3	„	
	25,77	„	Land	= 13,6	„	= 15,9
	27,48	„	Wasser	wegen Benutzung zu öffentl. Zwecken ertraglos		
	1744,56 Morgen			**Gesamtfläche = 445,3 ha.**		

Für die Klassifikation bietet die Grund- und Gebäudesteuerveranlagung vom Jahre 1868 eine gewisse Grundlage. Es wurde damals für jeden Kreis ein Klassifikationssystem aufgestellt; nach diesem fand die Klassifizierung der einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe des Kreises statt.

Hier kommt folgende Klassifikationsskala in Betracht.

Es beträgt der Reinertrag pro Morgen in Mark:

für Klasse	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ackerland	15	12	9	7,20	5,40	3,60	1,80	0,60
Gärten	30	24	18	15	10,50	6	3	1,50
Wiesen	18	15	12	9	6	3	1,80	1,20
Weiden	6	3	2,10	1,50	0,90	0,60	0,30	—
Holzungen	6	4,80	3,60	3	2,40	1,50	0,60	0,30
Wasserstücke	3	1,50	0,90	0,60	0,30	0,10	—	—
Ödland	0,60	0,30	0,10	—	—	—	—	—

Die Anwendung dieser Tabelle auf das Gut ergiebt folgendes:

Klasse I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Gesamt-Fläche Mrg.	Gesamt-Reinertrag Mk.	Reinertrag pro Morg. Mk.
Ackerland Morgen:										
—	81,73	801,06	211,03	83	49,39	24,64	—	1250,97	10381,05	8,30
Gärten:										
—	—	—	—	22,51	—	—	—	22,51	236,34	10,50

[1]) Vergl. u. a. Rimpau, Die Wirkung des Wetters auf die Zuckerrübenernten der Jahre 1891—95. Thiel, Landwirtschaftliche Jahrbücher, 1896.

Klasse I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Gesamt-Fläche	Gesamt-Reinertrag	Reinertrag pro Morg.
			Wiesen Morgen:					Mrg.	Mk.	Mk.
—	—	17,63	85,97	—	7,47	—	—	111,07	1007,70	9,10
			Holzungen:							
—	35,11	248,81	—	—	—	—	—	283,92	1064,22	3,70
			Wasserstücke:							
—	8,22	—	—	—	—	—	—	8,22	12,33	1,50
			Ödland:							
—	5,62	—	—	—	—	—	—	5,62	1,11	0,20
								1682,31	12702,00	7,60

Jahresbetrag der Grundsteuer . . . 1215,22 Mk.
Grundsteuer pro Morgen . . . . . 0,73 „
Jahresbetrag der Gebäudesteuer . . . 8,00 „

Der durchschnittliche Grundsteuer-Reinertrag für den Kreis beträgt pro Hektar Acker 21,81 Mk., für das Gut 32,54 Mk.
„ „ Wiese 29,77 „ „ „ „ 35,67 „
„ „ Wald 12,14 „ „ „ „ 14,00 „

Der Vergleich des Grundsteuer-Reinertrages unseres Gutes mit den Durchschnittszahlen für den ganzen Kreis zeigt, dass dasselbe in der Ertragsfähigkeit seiner nutzbaren Flächen eine grosse Zahl anderer landwirtschaftlicher Betriebe desselben Kreises überflügelt. Wir sehen ferner, dass sich die Nutzungsarten des Gutes verschoben haben, indem sich diese den betreffenden Bodenverhältnissen enger anpassten durch Vertauschung gewisser Kulturen mit wirtschaftlich zweckmässigeren: das Ackerland hat sich etwas verringert, Wiesen und Waldflächen nahmen zu. Wir erkennen aber auch positiv, dass die besseren Bodenklassen bei weitem überwiegen, und die minder guten dürften sich durch jahrzehntelange intensive Kultur und besonders sorgfältige Bearbeitung, Düngung und Pflege wesentlich in ihrem Werte gehoben haben, so dass wir heut ein ziemlich ausgeglichenes Bild der Bodenqualität gewinnen.

Der Acker ist Diluviallehmboden in verschiedenen Abstufungen. Schon aus seiner Bewirtschaftung in zwei Rotationen geht hervor, dass wir es mit zwei Hauptbodenarten zu thun haben. Rechts vom Flusse bietet der im Norden des Zobten aus dem Lohegebiet herüberstreichende „schwarze Boden“ vorzügliche Ackerflächen, deren Erträge durch ausgedehnte Drainagen erhöht sind. Es ist ein guter nährstoffreicher Ackerboden mit tiefer Ackerkrume, mild und humos, ziemlich steinfrei, etwas kalkhaltig. Die Farbe des Bodens ist dunkel bis schwarz. Der Untergrund besteht ebenfalls aus Lehm. Der Acker ist fast eben; die Neigungsrichtung ist westlich bezw. südwestlich. Die Durchlässigkeit ist durch Drainage vermehrt, ohne dass jedoch dadurch die wasserfassende Kraft geschädigt wird; der Boden hält sich genügend feucht. Die Bearbeitungsfähigkeit ist gut, der Kultur- und Düngungszustand ausgezeichnet. Hauptfrüchte sind Weizen, Zuckerrübe, Gerste. Die geschilderte Ackerfläche bildet den besten Teil des Areals, ihre Grösse beträgt 797 Morgen (203,5 ha).

Ein kleineres Ackerstück, das an die den Fluss umgebenden Wiesen und Holzungen heranstösst, leidet an stauender Nässe, die Ackerarbeiten sind daher schwieriger, die Erträge schwankender.

Der Acker, welcher links vom Flusse liegt, zeigt in der Oberkrume schweren Lehm, während der Untergrund sandig und durchlässig ist; er neigt zum Austrocknen und zur Krustenbildung. Der Boden ist hier an sich nicht so tiefgründig, doch ist die Ackerkrume durch die Bearbeitung vertieft. Der Düngungszustand ist günstig, die Bearbeitungsfähigkeit wird durch den bindigen Lehm erschwert. Hauptfrucht ist Winterung, doch werden auch Zuckerrüben angebaut. Die Erträge erreichen nicht die Höhe wie diejenigen der Hauptrotation.

Die Grösse umfasst 403 Morgen (102,9 ha) mit Einschluss der kleinen am rechtsseitigen Ufer liegenden Stücke, welche nicht in die Hauptrotation eingefügt sind.

Die Gärten nehmen eine Fläsche von 22,51 Morgen (5,7 ha) ein; 2,5 ha sind Nutzgärten, 3,2 ha Ziergärten.

Wiesen sind 35,2 ha vorhanden, sie liegen in der Niederung des Flusses; $^2/_3$ werden berieselt; sie bestehen aus humusreichem sandigen Lehmboden und liefern 3 Schnitte. Nach einer für das Gut bestehenden Gerechtsame darf das Wasser des Flusses oberhalb des Gutes angestaut und zur Teichwirtschaft benutzt werden; auf diese Weise war die Bewässerung möglich. Der übrige Teil der Wiesen ist zweischnittig, der Boden ist weniger humos, doch der gute Düngungszustand, in dem sich sämtliche Wiesen befinden, gleicht dies einigermassen aus.

Ein Ausfaulen der Wiesen kann eintreten, wenn sie nach dem 1. Schnitt lange unter Wasser gesetzt bleiben, was in einzelnen Jahren der Fall zu sein pflegt.

Im Alluvium des Flussgebietes liegen auch die als Fohlenkoppel dienenden Weiden, deren Bodenbeschaffenheit derjenigen der Wiesen ähnlich ist, sowie die 76,6 ha grossen Holzungen.

Die Gewässer nehmen eine Fläche von 35,7 Morgen (9,12 ha) ein. Die Fischerei des Flusses ist verpachtet; ausserdem findet sich eine Anzahl Teiche, deren Abflüsse mit jenem in Verbindung stehen. Dieselben sind hauptsächlich mit Karpfen besetzt und gewähren eine verhältnismässig gute Nutzung. Zu- und Abfluss kann genau reguliert werden.

Kies, Sand und Lehm sind, soweit sie für eigenen Bedarf zu Bauten und Wegebesserungen nötig sind, vorhanden. Der Kies wird zum Teil dem Flussbett entnommen.

3. Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

Absatz und Verkehr. Das Getreide wird nach den beiden 6, bezw. 7,5 km entfernten Bahnhöfen geliefert. Es wird nur zu höchsten Marktpreisen verkauft, da es qualitativ im allgemeinen gut ist, andererseits bei allzu grossem Tiefstand der Preise den Speicher nicht verlässt. Massgebend sind die Breslauer Notierungen.

Die Zuckerrüben verarbeitet die 7,4 km entfernte Genossenschaftszuckerfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Besitzer ist mit einem verhältnismässig bedeutenden Kapital beteiligt. Jeder der Gesellschafter verpflichtet sich, eine bestimmte Fläche mit Zuckerrüben zu bebauen, entsprechend seiner Stammeinlage, die 500 Mk. pro Morgen (0,255 ha) beträgt. Bis zum 1. Februar jeden Jahres ist ein ausführlicher Bestellungsplan einzureichen. Die Geschäftsführer überwachen den Rübenanbau und nehmen Proben vor der Ernte.

Düngung mit frischem Stalldünger ist nur bis zum 1. Februar gestattet, Chilisalpeter darf als Kopfdünger nicht nach dem 1. Juni gegeben werden. Klee, Esparsette, Luzerne und Neubruch sind als Vorfrucht ausgeschlossen. Der Rübensamen ist nur von der Fabrik zu ihrem Selbstkostenpreis zu beziehen. Das Blatten der Rüben vor der Ernte ist zu keiner Zeit gestattet.

Die Anfuhr der Rüben beginnt im September. Die Gesellschafter haben das Recht, bis 1. November zwei Drittel ihrer Rübenernte zu liefern, ein Drittel nach dem 1. November nach Bedürfnis der Fabrik und zu vereinbarendem Lieferungsplan. Werden bis ultimo Oktober mehr als zwei Drittel der Rüben geliefert, so werden für diesen überschiessenden Teil pro 50 kg 0,05 Mk. weniger gezahlt, nach dem 1. November für ein Drittel 0,05 Mk. pro 50 kg mehr.

50 kg werden mit 0,90 Mk. berechnet, vorbehaltlich weiterer Bestimmungen. Haben die Rüben weniger als 12 % Zucker, so werden für jedes $^1/_{10}$ unter dieser Grenze 2 Pfg. abgezogen. Die Probenahme geschieht einmal täglich während der Lieferung. Es dienen hierzu die 25 kg Proberüben, die zur Ermittelung des Dekorts verwandt wurden. Die Rüben werden in dem Laboratorium vermittelst Digestion untersucht. Die Schnitzel sind nach Verhältnis der gelieferten Rüben gratis (50—60 %), ebenso 6 % Scheideschlamm auf die gelieferten Teilhaberrüben. Die Gesellschafter haben das Vorkaufsrecht auf Rübenerde, Kompost und Teichschlamm, letzterer 0,015 Mk. pro 50 kg. Vorschüsse bis 60 Mk. pro 1 Morgen der zu liefernden Rüben werden gegen 5 % Zinsen gewährt.

Dass der Betriebsleiter einen der Grösse des Rübenanbaues angemessenen Aktienanteil besitzt, ist wichtig, denn dieser gewährleistet ihm die Rentabilität jener Kulturart. Des Landwirts Interesse kann nur dann wirklich gesichert sein, wenn der grösste Teil des Stammkapitals der Fabrik landwirtschaftliches Kapital ist, so dass eine Übervorteilung des Produzenten der Rüben ausgeschlossen ist.

Die Kartoffeln kommen als Verkaufsware kaum in Betracht, da sie hauptsächlich für den eigenen Bedarf angebaut werden. Soweit sie übrig, werden sie als Esskartoffeln verkauft, da auf diese Weise ein höherer Preis erzielt wird. So wurden solche einige Jahre lang an die Breslauer Kliniken abgegeben.

Die Milch wird nach der Genossenschaftsmolkerei der nächsten Stadt geliefert und nach Fettgehalt bezahlt. Die für die Wirtschaft nötige Magermilch wird mit 0,02 Mk. pro 1 l, die Buttermilch mit 0,03 Mk., die Molke

mit 0,001 Mk. zurückgekauft. Ebenso wird die Butter aus der Molkerei bezogen.

Das Mastvieh wird vom Hof aus an bestimmte Händler verkauft, ebenso die alten Kühe und überhaupt diejenigen, deren Milchertrag sich verringert hat; diese, bei reicher Fütterung in gutem Ernährungszustande, erhält der Fleischer halbfett. Grösserer Wert wird aber auf den Verkauf junger Zuchttiere gelegt. Abnehmer sind für diese landwirtschaftliche Besitzer der umliegenden Gegend.

So ist denn der Absatz der Produkte des Bodens und der Viehhaltung günstig zu nennen, um so mehr, da das Verkehrscentrum der Provinz Breslau nur 11, bezw. 20 km entfernt ist und die verschiedenen Erzeugnisse des Betriebes dorthin gehen; und die Absatzverhältnisse werden noch günstiger werden, wenn der in Aussicht genommene Plan eines Haltepunktes der nach Breslau führenden Eisenbahn — dieser würde auf der Gutsfeldmark zu liegen kommen — zur Ausführung gelangt ist.[1]) Zur Zeit sind die Gespanne, welche Getreide zum Bahnhof zu schaffen oder Dünge- und Futtermittel, Kohlen und andere landwirtschaftliche Hilfsstoffe zu holen haben, auf Landwege angewiesen, die im Frühjahr und Herbst bei andauerndem Regenwetter, sowie im Winter manches zu wünschen übrig lassen. Die Rübenanfuhr zur Fabrik ist dadurch erleichtert, dass für einen grossen Teil des Weges Chaussee benutzt werden kann.

Da der Breslauer Markt für Verkauf wie Kauf vornehmlich in Betracht kommt, so müssen wir die Frachtkosten dorthin kennen, da sich der Preis des Verkauften um diese erniedrigt, des Gekauften um diese erhöht.

Die Transportkosten stehen im umgekehrten Verhältnis zur Intensität des Transportes. Da vor allem die Beschaffenheit der Güter für die Höhe der Frachtsätze wesentlich sein muss, so erfolgt eine diesbezügliche Einteilung und Anpassung. Ein weiteres Moment ist das Bestreben nach Absatzerweiterung, nach Stetigkeit, Einfachheit und Gleichheit der Tarife.[2])

Die Frachtberechnung ist eine verschiedene, je nachdem die Güter als Eilgüter, Frachtstückgüter oder Wagenladungsgüter befördert werden, je nachdem es Fahrzeuge oder lebende Tiere sind.[3])

Für den Landwirt sind hauptsächlich die Specialtarife von Interesse. Es unterliegen Dampfkessel, Lokomobilen, Maschinen, Getreide, getrocknete Stärke, Wolle, Zucker, Mühlenfabrikate dem Specialtarif I, Dachpappe, Feldbahngleise, Gartenfrüchte, Hopfen dem Specialtarif II, Cement, Drainröhren, Futtermittel, Heu, gebrannter Kalk, Salze, gebrannte Steine, Steinplatten, feuchte Stärke dem Specialtarif III. Ausserdem bestehen noch ermässigte Ausnahmetarife.

Für die preussischen Staatsbahnen gelten folgende Einheitssätze pro 100 kg und Kilometer:

---

[1]) Seit kurzer Zeit besteht dieser Haltepunkt.

[2]) Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 2. Aufl. Art. Eisenbahntarife.

[3]) Mentzel und von Lengerke's landw. Kalender, Jahrg. 1901, Teil 2, S. 45—52.

Stückgut-Specialtarif	0,8 Pfg.
Tarif A 2	0,50 „
Specialtarif I	0,45 „
„ II	0,35 „
„ III bis 100 km	0,26 „
„ III 101 km und mehr	0,22 „

Hierzu kommen noch Abfertigungsgebühren, die pro 100 kg betragen bei den Stückgutklassen bis 10 km . . . . . 10 Pfg., dann steigend von 10 zu 10 km um 1 Pfg., bei 101 km und darüber 20 „
bei den Klassen A 2, Specialtarif I, II, III 1—50 km . . . . 6 „
„ „ „ A 2, „ I, II, III 51—100 km . . . 9 „
„ „ „ A 2, „ I, II, III 101 und mehr . . . 12 „ .

Daneben bestehen Ausnahmetarife für:

a) Düngemittel, Erde, Kartoffeln, Rüben, Brennstoffe: 1—350 km 0,22 Pfg., für weitere Entfernungen Anstoss von 0,14 Pfg. pro 100 kg und 1 km;
b) rohe Kalisalze: 1—200 km 0,22 Pfg., 201—350 km Anstoss von 0,18 Pfg., über 350 km Anstoss von 0,10 Pfg. pro 100 kg und 1 km;
c) Kalk und Kalkschlamm zu Düngezwecken: für die ersten 50 km ein fester Satz von 0,13 Mk. pro 100 kg, für jedes weitere Kilometer 0,14 Pfg. pro 100 kg.

Die Abfertigungsgebühr beträgt bei a und b 7 Pfg. pro 100 kg, bei c 9 Pfg. pro 100 kg.

Was die Frachten für lebendes Vieh betrifft, so wird unterschieden:

a) die Aufgabe einzelner Stücke;
b) die Aufgabe in Wagenladungen. Die Einheitssätze für lebende Tiere in Wagenladungen betragen für das Quadratmeter Ladefläche und für das Kilometer für Grossvieh: von 1—100 km 0,02 Mk., von 101—200 km Anstoss von 0,0175 Mk., von 201—300 km Anstoss von 0,015 Mk., für jedes weitere Kilometer Anstoss von 0,01 Mk. Abfertigungsgebühr auf allen Bahnen 0,40 Mk. pro Quadratmeter.

Für Kleinvieh sind in einbödigen Wagen dieselben Sätze wie für Grossvieh massgebend, in mehrbödigen Wagen mit einem Zuschlage von $33^1/_3$ %.

Auf Grund dieser Frachtsätze erhalten wir folgende Ziffern:

Es kosten Bahnfracht (einschliesslich Abfertigungsgebühr):[1])

1. nach Breslau (Entfernung 15 km):

10000 kg Getreide . . . . 13,00 Mk. (Specialtarif I),
10000 „ Kartoffeln . . . . 10,00 „ (Specialtarif III),[2])
1 Wagenladung Grossvieh . . 11,90 „ (Wagen von 17 qm Ladefläche);

2. ab Breslau:

10000 kg Kunstdünger . . . 10,00 Mk. (Specialtarif III),[2])
10000 „ Kainit . . . . . 10,00 „ (Tarif für Düngesalze),

[1]) Die Fracht wurde gemäss den angeführten Einheitssätzen berechnet; durch persönliche Erkundigungen auf der Bahn vergewisserten wir uns über ihre Richtigkeit.

[2]) Die Sätze des Rohstofftarifs beginnen erst mit einer Entfernung von 29 km, von 1—28 km Specialtarif III.

10000 kg Futtermittel . . . 10,00 Mk. (Specialtarif III),
100 „ Sämereien . . . 0,23 „ [1]) (Stückgut Specialtarif);

3. ab Werk:

12500 kg Kohle . . . . . 62,50 Mk. (Rohstofftarif),
10000 „ Kalk . . . . . 38,00 „ (Baukalk Specialtarif III),
10000 „ „ . . . . . 31,00 „ (Tarif für Düngekalk).

Im allgemeinen ist es zweckmässig, die nötigen Hilfsstoffe, besonders Düngemittel, direkt vom Werk zu beziehen, da dieselben sich alsdann schon durch die Ersparung einmaliger Abfertigungsgebühr, des Umladens und sonstiger Unkosten billiger stellen.

Es beträgt die Fracht von Hamburg nach Breslau für Chilisalpeter 1,20 Mk. pro 100 kg, für Kainit vom Werk nach Breslau 0,88 Mk., für Thomasschlacke ab Werk etwa 1 Mk.

Für Kainit kommen seit dem 1. Mai 1897 auf die Dauer von 5 Jahren noch 20 % der Fracht in Abzug.

Preise.[2]) Diese weitgehende Tarifermässigung und Verkehrserleichterung ist durchaus nicht zu unterschätzen. Und doch, sehen wir die Kehrseite; dieselben Faktoren, Handel und Verkehr sind es gewesen, die weite überseeische Landstrecken erschlossen haben, die nun mit den Produkten des Ackerbaues und der Viehzucht den heimischen Markt überschwemmten, die Preise drückend, weil billiger produzierend.

Neben anderen Faktoren sind es vornehmlich die Produktenpreise, welche die Höhe des Reinertrages, der Grundrente bestimmen, nicht werden umgekehrt jene durch den Preis des Grund und Bodens bedingt.[3])

Wenn wir die Entwickelung der Preise betrachten, und wir werden dies zur besseren Beleuchtung der Thatsachen für eine längere Periode thun, so tritt die Tendenz zum Sinken in scharfer Deutlichkeit hervor.

Zunächst die Cerealien, Erbsen und Raps (vergl. Tabelle 1). Der Vereinfachung wegen, sowie zwecks besserer Anschauung sind 5jährige Perioden gewählt. Der Ausgangspunkt sei das Quinquennium 1871/72 bis 1875/76. Der Durchschnittspreis jeder Frucht wird auf den Index 100 reduziert.

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Erbsen	Raps
1871/75	100	100	100	100	100	100
1876/80	84,9	90,8	90,7	88,7	94,3	94,0
1881/85	78,3	81,8	86,3	87,0	95,5	89,4
1886/90	77,9	81,8	86,8	81,8	84,7	83,5
1891/95	71,4	79,7	88,0	85	85,8	76,1
1896/99	72,7	76,3	85,1	84,5	81,9	78,0

[1]) Bei Bezug von mehr als 1 dz, sonst 0,30 Mk.
[2]) Tabellen 1—11.
[3]) Roscher, Grundlagen, Buch IV, Kap. 2, Grundrente.

Während für die einzelnen Jahre starke Schwankungen sich zeigen, Wellenberg wechselt mit Wellenthal, sehen wir im fünfjährigen Durchschnitt stetes Fallen der Preise, die erst seit 1895 wieder einige Besserung erfahren.

Den Hauptpreissturz zeigen Weizen und Roggen, jener aber einen noch grösseren als dieser. Es hat sich demnach das Wertverhältnis von Weizen zu Roggen zu Gunsten des Roggens verschoben.[1])

Die Preise von Gerste und Hafer sind weniger stark gesunken, ein Umstand, der den Landwirt darauf hinweist, sich diesen Kulturen mehr zuzuwenden, in erster Linie durch Steigerung der Erträge pro Flächeneinheit, damit so die Deckungsmöglichkeit durch die einheimische Produktion, die speciell für Gerste noch fern liegt, nähergerückt werde.[2])

Noch zu berücksichtigen wäre, wie sich die Preise in den einzelnen Monaten zum Jahrespreise (Tabelle 2) verhalten.[3]) „Der Breslauer Getreidemarkt ist der Centralpunkt täglicher Getreidezufuhr per Achse und Bahn und hauptsächlich Konsummarkt. Die täglichen Abnehmer der angebotenen Ware sind in erster Linie die dortigen grossen Mühlen, Brauereien, Mälzereien, Futterkonsumenten u. s. w., in zweiter Reihe Händler, welche je nach rentabler Richtung die zu Markt gebrachten Mengen verfrachten oder einlagern . . . . So ergeben die unter amtlicher Kontrolle ausgeführten Anschreibungen ein brauchbares Bild von der Bewegung der Preise im Getreide-Grosshandel."

Es sind für die einzelnen Monate der Erntejahre zwei zehnjährige und eine neunjährige Zahlenreihe zusammengestellt und sodann der Durchschnitt der 3 Zahlenreihen. Das Erntejahr ist vom 1. Juli bis 30. Juni gerechnet. Für Weizen dürfte allerdings erst der August für die neue Ernte in Betracht kommen, ebenso für Gerste; bei Hafer werden auch im August und September noch Preise für alte Ware notiert. Bei Roggen können schon die Julipreise für neue Ware berücksichtigt werden.

Die Roggenpreise sind am höchsten im Oktober und November, in welchen Monaten die grossen Mühlen ihren Hauptbedarf zu decken pflegen, übersteigen aber auch am Anfang und Schluss des Jahres noch den Jahres-

---

[1]) Wenn wir die Roggen- und Weizenpreise mit den Mehlpreisen vergleichen (Tabelle 3), so zeigt sich, dass gerade in den Jahren besserer Preise diese nicht nur nicht jenen gefolgt sind, sondern mehr stiegen, bei sinkenden Preisen aber weniger fielen. Würden wir den Roggenpreis mit dem Brotpreis vergleichen, würde diese Thatsache noch schärfer hervortreten.

Metzler, Statistische Untersuch. über den Einfluss der Getreidepreise auf die Brotpreise und dieser auf die Löhne. Jena 1887. Ferner Jahrbuch des Allgem. Verbandes der deutschen landw. Genossenschaften für 1897. Verhandlungsbericht des allgem. Vereinstages zu Dresden. XV. Empfiehlt sich auf Grund der seither gemachten Erfahrung die Errichtung von Bäckerei- und Müllereigenossenschaften?

Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 2. Aufl. Art. Brotpreise.

Schriften des V. f. Sozialpolitik, Bd. 38. Verhandlungen 1888. Einfluss des Detailhandels auf die Preise und etwaige Mittel gegen eine ungesunde Preisbildung.

[2]) von Rümker, Kann Deutschland seinen ganzen Getreidebedarf noch selbst decken? Mitteilungen der Landw. Institute der Universität Breslau, Heft 2.

[3]) Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 2. Aufl. Art. Getreidepreise (Conrad).

durchschnitt. Die Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Monatspreis beträgt 5,9 %.

Die Weizenpreise sind am höchsten am Schluss des Jahres, wenn wir den Juli als letzten Monat des Jahres rechnen; die so entstandene geringe Fehlerquelle ändert wenig an der Zuverlässigkeit des Beispiels. Die Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Preis ist 6,4 %.

Die Gerstepreise sind am höchsten im Oktober, November, Dezember, eine Thatsache, die dem praktischen Landwirt genügend bekannt ist, da sich der Haupthandel mit Braugerste auf diese Monate erstreckt. Die Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Preis macht 6,7 % aus.

Die Haferpreise sind am höchsten am Schluss des Jahres. Die verhältnismässige Preishöhe noch im August erklärt sich daraus, dass in diesem Monat alte und neue Ware notiert wird, in welchem Falle die alte natürlich den höheren Preis hat. Die Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Preis beträgt 9,3 %.

Die Differenzen sind am grössten bei Hafer, dann kommen Gerste, Weizen, zuletzt Roggen. Immerhin sind die Verschiedenheiten so gross, dass es nicht unwesentlich ist, den richtigen Zeitpunkt für den Verkauf zu treffen.

Die Rapspreise sind um 22 % gesunken. Die Preise der Erbsen erscheinen immer noch als befriedigend; leider sind sie in den Erträgen weniger sicher, so dass viele Güter sie überhaupt nicht mehr anbauen. Auch auf unserem Gute ist dies der Fall, es ist dort die am wenigsten rentable Frucht.

Der Preis der Kartoffeln, sowie der von Klee und Grassämereien (Tabelle 4) scheint hauptsächlich durch den Ausfall der heimischen Ernte beeinflusst zu werden.

Überaus gefallen ist auch der Zucker (Tabelle 4): von 100 (Index-Zahl) im Jahre 1882 auf 32,5 im Jahre 1897, seitdem tritt eine langsame Steigerung ein. Obgleich die Zahlenreihen nicht eigentlich verglichen werden können wegen häufiger Änderungen der Zuckergesetzgebung, genügen sie doch zur ungefähren Beurteilung der Preisverschiebungen. Die Fortschritte in der Technik des Betriebes der Fabriken aber, sowie bei weitem höhere Ausbeute infolge von Züchtung immer zuckerhaltigeren Rohmaterials lassen die niedrigeren Preise weniger fühlbar werden. Folgende Zahlen kennzeichnen die gedeihliche Entwickelung der Rübenzuckerindustrie.[1]) Die Ausbeute aus den Rüben in Deutschland, die 1840/41 nur 5,88 % betrug,

stieg	auf	8,62	im	Jahre	1870/71
„	„	9,04	„	„	1880/81
„	„	12,54	„	„	1890/91
„	„	13,37	„	„	1898/99
„	„	13,58	„	„	1899/1900.

[1]) Wörterbuch der Volkswirtschaft. Art. Zuckerindustrie. Desgl. Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Art. Zuckerindustrie und Zuckersteuer.

So dürfte denn auch heute noch der Zuckerrübenbau Aussicht auf Gewinn haben.

Die Gestaltung der Viehpreise zeigt im Gegensatz zu den Getreidepreisen ein erfreulicheres Bild. (Tabelle 5.)

Es wurden gezahlt pro 100 kg Schlachtgewicht exkl. Schlachtsteuer in Breslau:

	Rindvieh Mk.	Schweine Mk.	Schafe Mk.
1871/75 . .	101,9	104,0	90,3
1876/80 . .	106,2	106,8	101,8
1881/85 . .	110,3	111,2	105,8
1886/90 . .	100,4	103,1	101,9
1891/95 . .	107,4	104,1	99,6
1896/99 . .	105,7	101,6	105,0.

Was zunächst die Preisnotierung an sich betrifft, so ist es ein Mangel, dass dieselbe nicht nach Lebendgewicht geschehen ist. Seit 1897 ist hierin eine Änderung eingetreten, da seitdem vom städtischen Schlachthof sowohl für Lebend- wie für Schlachtgewicht die betreffenden Preise veröffentlicht werden. Neuerdings hat die Landwirtschaftskammer ihre Thätigkeit auch auf das Gebiet der Viehpreisnotierungen ausgedehnt.

Das Gesetz, dass mit zunehmender Bevölkerung die Preise steigen, tritt bei den tierischen Produkten mehr hervor, als bei den Produkten des Ackerbaues, sofern man von einer derartigen Tendenz innerhalb so kurzer Zeiträume sprechen darf. Doch stört auch hier die fremde Konkurrenz die naturgemässe Entwickelung; amerikanische und australische Einfuhren drücken den Preis herab.[1])

Die Preise sowohl für Rindvieh als auch für Schweine und Schafe erreichten 1881/85 ihren Höhepunkt; Rindvieh und Schweine hatten dann im Jahre 1888 ihren tiefsten Stand, Schafe 1889. Darauf erfolgt wieder ein ziemlich starkes Steigen, daneben aber ein starkes Schwanken in einzelnen Jahren, besonders bei Schweinen und Schafen, während die Preise für Rindvieh grössere Stetigkeit zeigen.

Der Rückgang der Schafpreise seit 1884, verbunden mit dem immer geringer werdenden Erlös für Wolle, machte die Schäferei auf dem Gute unrentabel, so dass der Besitzer dieselbe abschaffte und an ihrer Stelle das Rindvieh vermehrte.

Die Schweinehaltung erschien bei durchschnittlich befriedigenden Preisen noch lohnend, so dass mit derselben wieder begonnen wurde.

Von hauptsächlicher Bedeutung sind für die Wirtschaft die Preise für Rindvieh, da auf dieses der Hauptanteil der Viehnutzung fällt. Doch können in den angegebenen Preisen die Besonderheiten nicht zum Ausdruck gebracht werden, welche durch Verkauf einer grossen Zahl von Tieren zu Zuchtzwecken gegeben sind. Dieser Umstand, sowie schon der einfache Vergleich zwischen den Preisunterschieden erster und zweiter oder gar erster und dritter Qualität, lässt es geboten erscheinen, die denkbar grösste Sorgfalt

[1]) Art. Fleischkonsum und Fleischpreise im Handwörterbuch der Staatswissenschaften.

auf die Auswahl der Tiere zu verwenden und so manche Nachteile, die schlechte Konjunktur und niedriger Preis im Gefolge haben, durch Haltung von Qualitätsvieh, das stets bevorzugt sein wird — und jeder Vorzug einer Ware vor einer anderen beeinflusst den Preis, — abzuwenden oder wenigstens zu mindern.

Die Grosshandelspreise für Rindvieh, in Beziehung gesetzt zu denen im Kleinhandel,[1]) zeigen noch deutlicher als die Mehlpreise, wie wenig dieser den Preis seiner Ware den Schwankungen im Grosshandel anpasst.

Wichtig ist es für den Produzenten, die günstigte Konjunktur für den Verkauf seines Viehes auszunützen. So wurden in 10jährigen Perioden die Jahrespreise von Rindvieh und Schweinen verglichen mit den Preisen der einzelnen Monate[2]) (Tabelle 6). Für Rindvieh liegen die höchsten Preise im Oktober und November, dann ist die Zufuhr zum Markt am geringsten, da der Landwirt erst jetzt sein Vieh zur Mast aufgestellt hat; aber schon im Dezember und Januar gehen die Preise herab und unterschreiten bereits im Februar, wohl wegen grösseren Angebots, den Jahrespreis; im März ist das Geschäft am gedrücktesten, nicht viel besser im April, dann langsames Steigen. Im Mai und Juni pflegt Magervieh sehr begehrt zu sein, für welches hohe Preise gezahlt werden. Diese Beziehungen kommen in unserer Zusammenstellung nicht zur Geltung.

Die Fluktuation der Schweinepreise ist ähnlich. Die höchsten Preise sind im September und Oktober. Der Jahrespreis wird überschritten in den letzten fünf Monaten des Jahres, im Januar und Februar noch beinahe erreicht. Dann erfolgt langsames Sinken bis Juni, vom Juli ab wieder steigende Tendenz.

Innerhalb des einzelnen Monats gewisse Gesetzmässigkeiten festzustellen, ist kaum möglich, das lehrt die Praxis und ist mir auch von Fettviehhändlern auf meine Erkundigungen hin versichert worden. Es spielen da so verschiedene Momente der Preisbildung mit, die das Geschäft einmal günstig, ein andermal ungünstig beeinflussen, dass bestimmte Regeln sich nicht festlegen lassen. Für Kälber sind die letzten Märkte vor Ostern besonders günstig.

Es erhellt daraus, dass dem Landwirt die höchsten Preise nur in mässigem Umfang zu gute kommen.

Neben der Mastnutzung steht die Milchnutzung. Ihren Ertrag bestimmt der Milchpreis und ihn wieder, da direkter Milchverkauf nur, soweit er an die eigenen Leute erfolgt, in Frage kommt, der Preis der Butter (Tabelle 5). Dieser war am höchsten im Durchschnitt der 5 Jahre 1881/85: 2,39 Mk. pro 1 kg, fällt 1886/90 auf 2,16 Mk., steigt 1891/95 auf 2,28 Mk. und

[1]) Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Art. Fleischpreise. O. Gerlach, Die Preisbildung des Fleisches zu Halle a. S. Schr. des V. f. Sozialpolitik, Bd. 37. Desgl. Bd. 38. Verhandlungen.

[2]) Auf eine nähere Erklärung der in Tab. 6 zusammengestellten Zahlen wird hier verzichtet, andererseits war es auch nicht möglich, die verschiedenen Mastprodukte gesondert zu betrachten. Zu vergl. die diesbezügliche Enquete der „Centralstelle für Viehverwertung der preuss. Landwirtschaftskammern“ in Berlin.

erfährt dann 1896/99 wieder eine Minderung. Die Preise sind nur Kleinhandelspreise, doch für die Preisbewegung immerhin verwendbar: sie schwanken innerhalb mittlerer Grenzen.

Den Preisen nach zu urteilen „bringt also die Viehhaltung immer noch etwas“, zumal sich die Nutzleistung, sei es Mastfähigkeit, sei es Milchergiebigkeit, auf dem Gute verbessert hat.

Dazu kommt ein weiterer Faktor; für die Viehhaltung ist der Zukauf von Futtermitteln nicht zu entbehren, in einer Milch- und Mastwirtschaft sogar ein Ausgabeposten von ganz erheblicher Bedeutung. Diese Futterstoffe, Rückstände bestimmter Industrieen, haben eine beträchtliche Preisreduktion erfahren, wohl erklärlich aus der Vergrösserung dieser Fabrikbetriebe, welche die betreffenden Abfälle fast nur durch Verkauf als Futtermittel verwerten können.

	Es kosteten in Breslau 50 kg								100 kg Mais
	Rapskuchen	Leinkuchen	Weizen-Kleie	Roggen-Futtermehl	Baumwollsaatmehl	Erdnusskuchen	Palmkernkuchen	Kokoskuchen	
1871/75	7,34	9,78	—	—	—	—	—	—	16,43
1876/80	6,93	9,33	4,23	5,03	9,30[1])	11,50[1])	7,00[1])	10,00[1])	12,70
1881/85	7,13	9,00	4,58	5,22	7,90[2])	9,20[2])	6,30[2])	8,00[2])	14,51
1886/90	6,64	8,27	4,17	4,85	7,75	8,65	6,30	7,60	11,94
1891/95	6,35	7,60	4,42	5,00	7,41	8,44	5,94	6,46	12,43
1896/1900	5,86	6,98	4,41	4,81	7,00	7,97	5,71	6,59	11,22

Dieser ziemlich gleichmässigen Preisentwickelung stehen in den verschiedenen Jahren grössere Schwankungen gegenüber. Der Preis scheint sich dem Ausfall der Futterernten anzupassen, ausgenommen Roggen-Futtermehl und Weizenkleie, die beide mehr den Roggen- und Weizenpreisen folgen. Sind die Preise sämtlicher Futtermittel bedeutend gefallen, so ergeben sich doch zwischen den einzelnen bedeutende Verschiedenheiten im Preise, wenn man den Preis für 100 kg des Futtermittels mit demjenigen für 1 kg verdaulicher Nährwerteinheit vergleicht.

Im Herbst 1900[3]) kosteten in Breslau 100 kg:

	Preis Mk.	Verdauliche Nährwerteinheiten (nach Julius Kühn)	1 kg verdauliche Nährwerteinheit kostet Pfg.
1. Erdnusskuchen . . .	16,50	282,4	5,8
2. Baumwollsaatmehl . .	15,30	254,4	6,0
3. Rapskuchen	12,75	187,3	6,8
4. Leinkuchen	16,00	192,5	8,3
5. Palmkernkuchen . .	11,90	140,8	8,4
6. Kokoskuchen . . .	13,50	161,1	8,4
7. Weizenschale . . .	9,40	109,7	8,6

[1]) 1880 bezw. 1879, 1876, 1876.

[2]) 1885.

[3]) Zeitschrift der Landwirtschaftskammer 1900, Heft 45, S. 1508 ff.

	Preis Mk.	Verdauliche Nährwerteinheiten (nach Julius Kühn)	1 kg verdauliche Nährwerteinheit kostet Pfg.
8. Roggen-Futtermehl .	10,45	114,4	9,1
9. Trockenschnitzel . .	10,00	89,0	11,2
10. Mais	12,86	113,6	11,3
11. Torfmelasse	7,50	ca. 50[1])	15,0

Trockenschnitzel, Kokoskuchen, Torfmelasse, Mais sind als zu teuer anzusprechen; die Kleien stehen dauernd mit am höchsten im Nährwertpreise.

Auf dem Gute wurden an Futtermitteln zugekauft: Baumwollsaatmehl, Leinmehl, Weizenschale, Mais, ausserdem wurden Trockenschnitzel und zum Teil auch Torfmelasse angewandt.

Wurde so die Tierproduktion durch das Billigerwerden der käuflichen Futtermittel wesentlich unterstützt und gefördert, so kommt für den Ackerbau ein ähnliches Moment zur Geltung. Der technische Fortschritt bietet dem Preissturz der Bodenprodukte einen gewissen Ausgleich. Dieser Fortschritt aber war nur möglich, wenn abgesehen von anderen Ursachen eine vermehrte Düngermenge zur Anwendung kam. Daher ist Zukauf von Düngemitteln nötig, diese aber sind erheblich im Preise (Tabelle 8) gesunken. 1 kg Stickstoff, welches 1880 noch 203 Pfg. (Importpreis Hamburg) kostete, hatte im Jahre 1897 nur einen Preis von 96 Pfg., ähnlich schwefelsaures Ammoniak: 1880: 185 Pfg., 1897: 77 Pfg. pro 1 kg Stickstoff.

Gedämpftes Knochenmehl fiel von 20,00 Mk. im Jahre 1871 auf 12,30 Mk. im Jahre 1899.

1 kg wasserlösliche Phosphorsäure kostete 1871: 106 Pfg., 1880: 86 Pfg., 1890: 68 Pfg., 1900: 40 Pfg.

1 kg Kali kostete 1888: 13 Pfg. ab Werk, heute 11—12 Pfg.

Die Phosphorsäure des Thomasmehls stieg von 14,5 Pfg. im Jahre 1888 auf etwa 23 Pfg. in den nächsten Jahren und behielt diesen Preis ziemlich konstant.

Wir sehen folgendes:

Die Preise der Bodenprodukte sind bedeutend gesunken, immerhin aber ist nicht die Differenz zwischen den Preisen der 70er Jahre und heute voll als Verlust anzusehen, da die günstige Gestaltung der Düngemittelpreise als wichtiger Faktor rationeller Ackerwirtschaft und intensiver Kultur einen Teil der Produktionskosten mindert.

Die Preise der tierischen Produkte sind auch heute noch wenn nicht hoch, so doch zufriedenstellend. Da ferner die käuflichen Futtermittel billiger geworden sind, so dürfte die Rentabilität der Viehhaltung, speciell der Rindviehhaltung, nicht in Frage gestellt sein.

Allerdings sprechen wieder andere Momente, wie die Seuchengefahr, die sich gegen früher verschärft hat, dagegen, doch an dieser Stelle ist darauf nicht einzugehen.

---

[1]) Die Ziffer für Torfmelasse fehlt.

Endlich sind noch die Preise von drei Hilfsstoffen der landwirtschaftlichen Produktion anzugeben, die in dem Betriebe eine ausgedehnte Verwendung finden: Holz, Kohle, Eisen (Tabelle 9 und 10).

Die Holzpreise kommen deshalb ganz besonders in Betracht, weil zu dem Gute 76,6 ha Wald gehören, also alle Jahre Nutz- und Brennholz zum Verkauf kommen. Wie sich die Preise von Holz in einer längeren Reihe von Jahren gestaltet haben, zeigen die Durchschnittspreise, welche für das Festmeter der in den Staatsforsten eingeschlagenen Gesamtholzmasse erlangt sind:

	Staat Mk.		Reg.-Bez. Breslau Mk.
1861/70	5,92		—
1871/75	6,40		8,13
1876/80	6,00		6,26
1881/85	6,00		7,17
1886/90	6,38		7,36
1891/95	6,68	1891/92	8,35
1896/97	6,70	1892/93	8,16
1897/98	7,44		—

Die Holzpreise sind bis 1875 gestiegen, fallen in den nächsten 5 Jahren, beginnen seit den 80er Jahren wieder zu steigen und sind heute — dies ist aus der Tabelle nicht mehr zu ersehen — hoch zu nennen. Was den Preis für Nutzholz einerseits, Brennholz andrerseits betrifft, so ist beides ziemlich gleichmässig gestiegen, soweit aus den Zahlen in Anlage 11 ein Schluss gezogen werden kann.

Genaue Angaben, welchen Preis die einzelnen Holzsortimente in den verschiedenen Jahren gebracht haben, fehlen mir. Die Gesamteinnahmen aus dem Walde sind stetig gewachsen; der Grund dafür liegt aber vornehmlich darin, dass in den Jahren mit niedrigerem Rohertrage der Einschlag ein geringerer gewesen ist. Als Durchschnittspreise sind anzunehmen etwa 16 Mk. pro Raummeter Brennholz, 40 Mk. pro Festmeter Nutzholz.

Ersatz für Brennholz bietet die Kohle, von der 600—1000 dz jedes Jahr gekauft werden, je nachdem mehr oder weniger Holz zur Verfügung steht. Die Preiskurve zeigt bis 1874 eine bedeutende Steigung, fällt dann bis 1879, bewegt sich darauf mit einigen Unterbrechungen aufwärts bis 1890, nunmehr sinkt sie wieder, um endlich in den letzten Jahren den Preisstand von 1890 zu überschreiten. Die Preise der 90er Jahre sind bei weitem höher als diejenigen der Jahre 1877—1889, erreichen sogar beinahe den Preisstand der Jahre 1871—1874, so dass die Ausgaben für Kohle bei einer gewissen Bedarfsmenge gegen früher eine beträchtliche Differenz aufweisen. Die angeführten Preise sind diejenigen bester Qualität. Ein grosser Teil des Bedarfs aber wird gedeckt durch Kleinkohle, die etwa 25 % billiger ist.

Wie sich Brennholz und Kohle als Feuerungsmaterial ergänzen, so macht dem Nutzholz das Eisen erhebliche Konkurrenz. Abgesehen von seiner Verwendung bei Bauten und als Rohmaterial für landwirtschaftliche

Maschinen und Geräte sind im Betriebe auch sonst erhebliche Quantitäten nötig. Die Arbeiten der Stellmacherwerkstatt erhalten erst in der Schmiede ihre Ergänzung oder Vollendung; doch nicht nur diese, die Thätigkeit des Schmiedes erstreckt sich auf die Instandhaltung des toten Inventars überhaupt, auf Erneuerung und Reparaturen der einzelnen Teile und auch auf den Hufbeschlag. Überall ist Eisen in seinen verschiedenen Formen nötig. Ein Tiefstand der Eisenpreise erfolgte in den Jahren 1878 und 1879, 1885, 1886 und 1887, weiter in den Jahren 1891—1895. In den letzten Jahren fand wieder eine Steigerung statt. Indes werden sich solche Preisverschiedenheiten kaum in dem einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe als Unkosten mindernd oder verteuernd fühlbar machen, wofern nicht bei etwaigen Neubauten Eisenkonstruktionen ausgedehnte Verwendung finden.

Von den landwirtschaftlichen Hilfsstoffen sind es also nur Dünge- und Futtermittel, welche imstande sind, die Produktion zu verbilligen, und bei letzteren ist wieder eine Auswahl nötig da der Preis der verdaulichen Nährwerteinheit ein sehr verschiedener ist. Bei den Düngemitteln kommt dies Moment weniger zur Geltung.[1])

Hinzuweisen wäre noch auf die Erniedrigung des Zinsfusses und Erleichterung des Kreditverkehrs, sofern fremdes Kapital in Anspruch genommen werden muss, was jedoch für unseren Betrieb direkt nicht in Frage kommt.

Arbeiterverhältnisse. Dem gegenüber tritt die heute bei weitem teuerere Arbeitsleistung. Ausreichende vergleichende Zahlen für das Gut kann ich nicht anführen. Doch wenn wir die Ergebnisse von 4 Enqueten zum Vergleich heranziehen und für unsern speciellen Fall die für den Regierungsbezirk gefundenen Durchschnittslöhne der Jahre 1849,[2]) 1873,[3]) 1890[4]) und 1899[5]) betrachten, so ist diese Thatsache unverkennbar.

Es betrugen im Regierungsbezirk Breslau die Löhne für Einlieger im Jahre 1849, für freie Arbeiter ohne Grundbesitz 1873, für dauernd beschäftigte, in Geld gelohnte Arbeiter 1890 und 1899 wie folgt:

---

[1]) Holdefleiss, Die Preise der künstlichen Düngemittel in den letzten 25 Jahren und ihr Einfluss auf die landw. Produktion in Nord-Deutschland; Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens des staatswissenschaftlichen Seminars in Halle a. S., 1898.

[2]) Die ländliche Arbeiterfrage, beantwortet durch die bei dem Königlichen Landesökonomie-Kollegium aus allen Gegenden der preussischen Monarchie eingegangenen Berichte landwirtschaftlicher Vereine über die materiellen Zustände der arbeitenden Klassen auf dem platten Lande. Herausgegeben von Prof. Dr. A. von Lengerke. Berlin 1849.

[3]) Die Lage der ländlichen Arbeiter im Deutschen Reich. Bericht an die vom Kongress deutscher Landwirte niedergesetzte Kommission zur Ermittelung der Lage der ländlichen Arbeiter im Deutschen Reiche erstattet von Dr. Theodor Frhr. von der Goltz. Berlin 1875.

[4]) Die Verhältnisse der Landarbeiter in Deutschland. Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 53—55. Dr. M. Weber, Die Lage der Landarbeiter im ostelbischen Deutschland. Leipzig 1892.

[5]) Die Lage der landwirtschaftlichen Arbeiter in Schlesien am Ende des 19. Jahrhunderts. Vom Standpunkte des Landwirts aus. Von Dr. Fritz Brössling. Mitteilungen der landwirtschaftlichen Institute der Universität Breslau, Heft 4, 1901.

1849.

	Sommer Mk.	Winter Mk.	Durchschnitt Mk.	Accord Mk.
Männer . . .	0,60	0,45	0,53	1,06 (vereinzelt).
Frauen . . .	0,37	0,28	0,33	—

Wahrscheinlicher Mittelsatz des auskömmlichen Unterhaltsbedarfs einer ländlichen Arbeiterfamilie von 5 Personen 288 Mk. = ... **100.**

1873.

Männer . . .	0,98	0,74	0,86	1,50
Frauen . . .	0,55	0,44	0,49	0,82.

Jahreseinkommen der freien Tagelöhner ohne Grundbesitz 478,5 Mk. = **166.**

1890.

				Sommersaisonlöhne
Männer . . .	1,18	0,89	1,04	1,68
Frauen . . .	0,67	0,52	0,59	0,82.

Jahreseinkommen[1]) 518,3 Mk. = ... **180.**

1899.

	Durchschnittl. Tagelohn Mk.	Desgl. Accord der ständigen Tagelöhner Mk.
Männer	1,12	2,30
Frauen	0,63	1,22.

Jahreseinkommen[1]) 606,50 Mk. = ... **211.**

Das Steigen der Löhne ist ersichtlich. Im Verhältnis mit denen anderer Provinzen indes, ja schon des Regierungsbezirks Liegnitz, zeigt sich, dass der Regierungsbezirk Breslau in dieser Beziehung günstiger gestellt ist vom privatwirtschaftlichen Standpunkt des Betriebsleiters aus.

Die Arbeiterverhältnisse auf dem Gute sind bisher befriedigend gewesen, die eigenen Arbeiter waren im allgemeinen in genügender Zahl vorhanden, nur vereinzelt wurden Korrigenden beschäftigt.

In richtiger Erkenntnis der Sachlage wurde der Versuch gemacht, durch Bau von Rentenhäusern in Verbindung mit einer kleinen Landparzelle sich einen festen Stamm eigener Arbeiter heranzubilden, bezw. zu erhalten.

In je einem Hause befinden sich durch Brandgiebel getrennt zwei solcher Wohnungen mit besonderen Eingängen, jede bestehend aus Stube, Kammer, Küche, Flur und Keller, dazu gehören $^1/_2$ Morgen = 12,766 a Land. Die Wohnung nebst Gartenland hat einen Wert von 1500 Mk. Der Arbeiter wird in die Lage gesetzt, 1000 Mk. davon zu amortisieren, während ihm die übrigen 500 Mk. auf Grund der Bürgschaft des Besitzers aus einer städtischen Sparkasse gegeben werden. Er erhält für die Wohnung vom Gute eine Mietsentschädigung in Höhe von 42,00 Mk., da die anderen Gutstagelöhner freie Wohnung haben. Diese Summe deckt beinahe die Verzinsung der 1500 Mk. Hierzu kommt nun noch die Amortisationsquote der

[1]) Das Jahreseinkommen wurde berechnet unter Annahme von 300 Arbeitstagen für den Mann, 250 Arbeitstagen für Frau und Kinder; von den Arbeitstagen sollen je 60 im Accord geleistet sein. Zu der gefundenen Summe wurde der halbe Beitrag der Alters- und Invaliditätsversicherung hinzugerschnet (7,28 Mk., je 3,64 Mk.).

1000 Mk., zu deren Tilgung ihm durch allmähliche regelmässige Abzüge vom Wochenlohn Gelegenheit geboten wird.

Die Schwierigkeiten, welche eine Abtrennung solcher kleineren Landstücke aus dem Gutsareal zur Folge gehabt hätte, wurden gehoben durch Ankauf dieser Flächen von der Gemeindefeldmark.

Die hier ergriffene Initiative einer Art Sesshaftmachung der Gutstagelöhner, somit Erhebung zu gewisser Selbständigkeit, ist jedoch nicht von Erfolg gewesen.

Die Arbeiternot, daneben vielfach Minderung ihrer Qualität, das sind dunkle Wolken für die deutsche Landwirtschaft, drohender fast als der Preissturz des Getreides.

Immerhin ist auf dem Gute, wie die Zahl, so auch die Brauchbarkeit der Leute im grossen Ganzen befriedigend. Dass vereinzelt auch Fälle von Roheit und Widerwillen, Unzufriedenheit und Auflehnung vorkommen, dass Mein und Dein bisweilen eine schärfere Unterscheidung erfahren könnte, ist nicht zu verwundern; es wird darüber hinweggesehen, solange es nur Ausnahmen bleiben.

Wir haben zu unterscheiden zwischen Gesinde und Tagelöhnern; diese wieder zerfallen in die Lohngärtner, welche freie Gutswohnung haben, und die fremden Arbeiter, welche im Dorfe bei Bauern zur Miete wohnen oder eine eigene Wohnung haben.

Gesinde und Gutstagelöhner stehen in einem festen Kontraktverhältnis; die Leute aus dem Dorfe sind freie Arbeiter, ihnen gegenüber hat der Besitzer gewissermassen die stillschweigende Verpflichtung, sie stets zu beschäftigen, um stets auf ihre Arbeitskraft rechnen zu können.

An Gesinde sind vorhanden:

(Siehe Tabelle Seite 24.)

An Gutstagelöhnerfamilien sind 10 vorhanden, sodann aus dem Dorfe ungefähr 10 freie Arbeiter und 20 Arbeiterinnen, sowie die Frauen der Gesindepersonen.

Die Gutstagelöhner oder Lohngärtner erhalten ausser freier Wohnung nebst einem Stück Gemüseland und 8 Furchen Kartoffelland im Sommer 1,10 Mk., im Winter 0,90 Mk., die Frauen 0,60, bezw. 0,50 Mk.; für die Leute aus dem Dorfe ist der Lohnsatz der gleiche. Kinder erhalten entsprechend weniger.

Ausgedehnte Accordarbeit, Gratifikationen für Mehrleistung, Vorzugslohn für manche Arbeiten wiegen bis zu einem gewissen Grade die an sich niedrigen Tagelöhne auf; durch Tantiemen wird auf erhöhte Leistungsfähigkeit der zur Wartung und Pflege des Nutzviehes bestimmten Gesindepersonen hingewirkt; letztere erhalten einen verhältnismässig sehr günstigen Lohn.

Auch scheint es, als wenn im Vergleich mit anderen Gütern hier höhere Löhne gezahlt würden, entschieden ein Vorzug, worauf es sich wohl zurückführen lässt, dass Arbeitskräfte bisher in genügender Menge vorhanden waren.

	Lohn Mk.	Deputat[1]) Mk.	Tantieme Mk.	Summa Mk.
1 Pferdevogt (inkl. 20 Mk. Zulage für Rübenfahren	263	375,90		638,90
10 verheiratete Knechte à 103 Mk., für Rübenfahren 10,50 Mk. Zulage, der Grossknecht 12 Mk. Lohn mehr . .	1147	2489,00		3 636,00
1 Futtermann für die Kühe	306	424,80	801,65	2 389,55
4 Mägde à 87 Mk.	348	509,10		
1 Futtermann für das Jungvieh im Schafstall	183	365,10	24,00	572,10
1 Futtermann für Jung- und Mastvieh .	306	413,62	122,00	841,62
1 Ochsenfuttermann	183	273,40		456,40
1 Stellmacher	296	311,75		607,75
1 Schmied	336	398,25		734,25
1 Gärtner	240	397,60		637,60
1 Jäger	300	401,80	300,00	1 001,80
1 Kutscher	240	426,40		666,40
1 Staller	93	270,00		363,00
1 Wirtschafterin	150	400,00		550,00
1 Küchenmädchen	90	270,00		360,00
1 Diener	100	270,00		370,00
	4581	7996,72	1247,65	13 825,37
		13 825,37		

Was die Arbeitsverfassung auf dem Gute im allgemeinen betrifft, so sind folgende Züge hervorspringend.[2])

Auffallend ist, dass die freien Arbeiter keinen höheren Lohn erhalten als die Lohngärtner, trotzdem diese ausser dem baren Lohn Naturalien beziehen.

---

[1]) Der Wert der Naturalien wurde in folgender Weise berechnet:

Für die Getreide-, Kartoffel- und Mehlpreise wurde der Durchschnitt der Jahre 1887/88—1896/97 zu Grunde gelegt:

1 dz Weizen = 17,06 Mk. (1 Scheff. = 85 Pfd.)
1 „ Roggen = 14,50 „ (1 „ = 84 „)
1 „ Gerste = 14,97 „ (1 „ = 75 „)
1 „ Hafer = 13,57 „ (1 „ = 50 „)
1 „ Erbsen = 14,31 „ (1 „ = 90 „)
1 „ Kartoff. = 3,574 „
1 „ Mehl (Roggenmehl, hausbacken) = 21,50 Mk.
1 „ Kohlen = 1,32 „

1 Gebund Strauchholz = 0,12 Mk.
Freie Feuerung = 60,00 „
1 Kuh mit freiem Futter (nur der Förster) = 110,00 „
1 Schwein à dz = 88,00 „
1 kg Butter = 2,20 „
1 l Vollmilch = 0,10 „
1 l Magermilch = 0,02 „
1 kg Salz = 0,20 Mk. (1 Mtz. = 2,5 kg).

Die Wohnung hat einen Mietswert von 42,00 Mk.

8 Furchen (die Furchen haben eine Länge von 34 Ruten, die Entfernung von Furche zu Furche beträgt 22 Zoll, 8 Furchen also = 1/4 Morgen = 6,4 a) Kartoffelland = 10,00 Mk.

[2]) Weber, Die Lage der Landarbeiter im ostelbischen Deutschland.

Die Viehhaltung fehlt fast gänzlich. Damit ist die Haushaltung des Arbeiters auf ein Minimum beschränkt und der grosse Umfang der Frauenarbeit erklärlich; diese sind verpflichtet, fünf Tage in der Woche zur Arbeit zu kommen. Dass dem Arbeiter so die Gelegenheit genommen wird, sich in den wenn auch nur kleinen Grenzen der eigenen Wirtschaft zu bethätigen, scheint einer naturgemässen Entwickelung der Arbeiterverhältnisse auf dem Lande zu widerstreben, sofern es als erwünscht anzusehen ist, tüchtigen Arbeitern ein späteres Aufsteigen auf eine höhere Sprosse der Leiter, die Aussicht der Erwerbung kleinen Grundbesitzes zu ermöglichen. Zwar drängt die heutige kapitalistische Wirtschaftsform, welche sich auch im landwirtschaftlichen Grossbetriebe mehr und mehr geltend macht, dazu, auch hier die reine Geldlöhnung einzuführen, doch darf nicht die grosse Bedeutung teilweiser Naturallöhnung übersehen werden. Ist dieselbe auch mit manchen Schwierigkeiten, Unbequemlichkeiten und Ärgernissen gerade für den Besitzer verbunden, so dürfte doch die Beibehaltung dieser Form des Lohnes angebracht sein, wenigstens wenn der Arbeiter selbst dazu neigt.

Dass auf dem Gute die Naturallöhnung immer mehr verschwindet, zeigt sich an der Ersetzung des Dreschanteils durch den Geldaccord, der Erntemandel durch das Erntegetreide. Geblieben ist noch das Kartoffelland. Ein Zeichen eines gewissen Zusammenhangs mit der Herrschaft ist, dass den Lohngärtnern und Deputanten Arzt und Apotheke gestellt wird, dass Mobiliar und Vieh durch den Arbeitgeber versichert ist.

Die Beiträge zur Invaliditäts- und Altersversicherung werden zur Hälfte getragen.

An die Stelle der Beköstigung des Gesindes ist das Deputat getreten.

Stellung von Hofegängern findet nicht statt, einen Ersatz bietet ausgedehnte Beschäftigung der Frauen im Betriebe.

Die Arbeitszeit beträgt im Sommer 11 Stunden, im Winter $8^1/_2$ Stunden. Überstunden werden bezahlt.

4. Beziehungen zu Staat und Gemeinde.

Das Gut als selbständiger Gutsbezirk kann von der Gemeinde nicht zu irgend welchen Leistungen wie Wegebesserung u. a. innerhalb des Gemeindebezirks herangezogen werden. Die Höhe der Gemeindeabgaben richtet sich nach den besonderen Bedürfnissen des Dorfes, nach den notwendigen Aufwendungen, die für Kirche und Schule, Arme und Armenhaus, Kranke und für kommunale Zwecke gemacht werden müssen. Als besonders hoch fallen die Beiträge an Kirche und Schule auf. Die Höhe der kirchlichen Abgaben erklärt sich daraus, dass sich im Orte eine evangelische und eine katholische Kirchengemeinde befinden, dass beide Gemeinden klein sind, die Lasten pro Kopf daher grössere sein müssen.

Es betragen für das Jahr 1896/97:

Ortskommunalbeitrag	130,00	Mk.	130,00	Mk.
Ortsarmenbeitrag	153,08	„		
Ortsarmenhauszinsen	183,46	„		
Schulbaubeiträge	62,30	„		
Lehrergehälter	138,07	„		
Lehrerpensionsbeiträge . . .	6,05	„	644,54	„
Lehrerwohnungsmiete . . .	23,00	„		
Industrielehrerin	8,40	„		
Naturalien an den Lehrer:				
204 Gebund Strauchholz . .	24,48	„		
3,15 dz Roggen	45,70	„		
Schornsteinfegergeld	23,72	„	23,72	„
Kirchensteuer	168,23	„		
Umlage der evangelischen Kirchengemeinde	240,00	„	408,23	„
Sa. Gemeinde-Abgaben	1206,49	Mk.	1206,49	Mk.
Kreiskommunalbeitrag . . .	560,84	Mk.	560,84	Mk.
Landwirtschaftskammerbeitrag	21,18	„	21,18	„
Unfallbeitrag	211,97	„	241,01	„
Viehseuchenbeitrag	29,04	„		
Grundsteuer	1215,22	„	1262,22	„
Gebäudesteuer	47,00	„		
	3291,74	Mk.	3291,74	Mk.
Alters- und Invaliditäts-Beiträge:				
Arbeiter und Gesinde . . .	355,16	Mk.	390,52	Mk.
Schlosspersonal	35,36	„		
	3682,26	Mk.	3682,26	Mk.
Einkommensteuer	714,60	„	714,60	„
	4396,86	Mk.	4396,86	Mk.

Diese Steuern und Lasten des Gutes gelten auch für die vorhergehenden Jahre, so dass die angegebenen Zahlen genügen.

Die Beiträge für die Alters- und Invaliditäts-Versicherung (Gesetz vom 22. Juni 1889) sind erst im Jahre 1891 hinzugekommen.

Die Grund- und Gebäudesteuer wurde durch Gesetz vom 14. Juli 1893 als Staatssteuer ausser Hebung gesetzt und ihr Ertrag den Gemeinden überlassen. Es entspricht der Natur der Verhältnisse, dass die Grundsteuer als Realsteuer zur Bestreitung der örtlichen Bedürfnisse ihre Verwendung findet.

Beiträge für die Landwirtschaftskammer werden seit 1894 gezahlt, nachdem auf Grund des Gesetzes vom 30. Juni 1894 diese Körperschaften ins Leben gerufen waren. Die schlesische Landwirtschaftskammer erhob bisher den niedrigen Satz von $^1/_6$ % des Grundsteuer-Reinertrags, also hier $^1/_6$ % von 12702 Mk. = 21,17 Mk.

Es hat somit eine Erhöhung der Lasten um fast 400 Mk. stattgefunden.

II. Die Organisation des Betriebes.

1. Tendenz.

Die Betrachtung ist soweit vorgeschritten, dass sie einen Schluss auf die Tendenz des Betriebes ermöglicht.

Boden und Klima sind für Zuckerrübenkultur geeignet, intensiver Betrieb ist also am Platze, denn dieser ist Bedingung für jene. Zuckerrübenbau wieder liefert bedeutende Mengen Futter, so ist die Voraussetzung für ausgedehnte Nutzviehhaltung gegeben, zumal auch Wiesen von guter Beschaffenheit und genügendem Umfang vorhanden sind. Für den grösseren Arbeitsaufwand stehen die nötigen Arbeitskräfte zu Gebote und das hoher Intensität entsprechende Betriebskapital ist verfügbar.

Auf solchen Grundlagen können intensive Ackerkultur und Nutzviehhaltung rationell und mit Erfolg betrieben werden, da auch die Verkehrs- und Absatzverhältnisse günstig sind, das Preisniveau der Produkte aber durch billige Hilfsstoffe der Produktion gehoben wird.

Hier beginnt die Thätigkeit des landwirtschaftlichen Unternehmers, der die Aufgabe hat, seinen Betrieb den gegebenen Grundlagen anzupassen, die einzelnen Produktionsobjekte, die in mehr oder weniger wechselseitiger Beziehung zu einander stehen, zu einem harmonischen Ganzen zu gestalten unter stetem Im-Auge-Behalten des wirtschaftlichen Endziels jeder Produktion, des Reinertrages.

2. Der Hof.

Von dem die westliche Feldmark durchschneidenden Wege biegt in fast rechtem Winkel eine breite Allee nach Osten ab, die uns in gerader Richtung in einer Entfernung von 1000 m das Schloss zeigt, ein einfaches Gebäude, im Garten selbst liegend, mit dem Ausblick auf den sich unmittelbar anschliessenden Wald und den in nächster Nähe vorüberfliessenden Fluss. Die Ostfront des Schlosses weist nach dem Hofe hin. Wir betreten diesen. Die Wirtschaftsgebäude liegen etwas zurückgeschoben. Sie sind mit Ausnahme einer Scheune massiv gebaut und in vorzüglichem Zustande. Die Bedachung ist vorwiegend doppeltes Pappdach. Nur die Familienhäuser, der Pferdestall, der eine Jungviehstall haben Ziegeldach, die eine Scheune Zinkeisenblechdach. Diese Bedachung ist nicht teurer als Pappdach, ist sehr leicht, doch die im Sommer unter dem Dache herrschende grössere Hitze im Verhältnis zu anderen Gebäuden erschwert die Arbeit.

Sämtliche Stallungen haben gewölbte Decken mit eisernen Trägern. In jedem Stalle sind Brunnenanlagen zur Erleichterung des Viehtränkens. Die Ventilation erfolgt durch Luftrohre, die in der Dachfirst ausmünden. Für die Düngerproduktion ist es wesentlich, dass alle Ställe mit Ausnahme des Pferde- und Zugochsenstalles Tiefställe sind, für die Fütterung, dass in edem Stalle gesonderter Raum für Futteraufbewahrung und -Zubereitung sich befindet.

Die frühere Schäferei bildet eine kleinere Hofanlage für sich; der Schafstall wurde nach Abschaffung der Schäferei und Vergrösserung der Rindviehzucht zum Jungviehstall eingerichtet.

Besonders zweckmässig ist die Wagenfahrt, welche Raum bietet für 12 Ackerwagen mit den zugehörigen Ausrüstungsstücken; auch fehlt es nicht an den nötigen Schuppen und Remisen zur Unterbringung der Geräte und Maschinen.

Mitten auf dem Hofe liegt die Schmiede und Stellmacherwerkstatt; hier hat auch die Centesimalwage ihre Stelle gefunden.

Die Lage der einzelnen Gebäude zu einander ist zweckentsprechend.

Die vorhandenen Gebäude sind ausreichend.

Im Schlosse wohnt der Wirtschaftsdirigent, der Besitzer des Gutes, im Beamtenwohnhause die beiden unverheirateten Inspektoren und ein verheirateter Rechnungsführer. Eine Amtsstube findet sich im selben Hause.

Leutewohnungen sind vorhanden für 10 Lohngärtnerfamilien, 12 verheiratete Knechte, den Schaffer, den Schmied und Stellmacher, den Gärtner und Jäger, den Leuteaufseher, vier verheiratete Rindviehwärter, 4 Kuhstallmägde, den Kutscher und Staller.

Stallungen stehen zur Verfügung für 6 Kutsch- und Reitpferde, 20—24 Ackerpferde, 9 Fohlen, 24—30 Zugochsen, 4 Bullen, 92 Kühe, 50 Stück Jungvieh, 50 Kälber, 25 Stück Mastvieh, 50 Stück Schweine und Ferkel.

Die Scheunen und Bodenräume genügen, doch werden in der Regel jedes Jahr noch Kornmieten gesetzt.

Für das tote Inventar und sonstige Vorräte gewähren die betreffenden Baulichkeiten den notwendigen Raum.

Der Wert des Gebäudekapitals beträgt nach der Taxe des Maurermeisters (August 1892):

319529 Mk., ausserdem 3 Rentenhäuser
9000 „

328529 Mk., und zwar:

das Schloss	75542 Mk.	75542 Mk.	
„ Beamtenwohnhaus . .	9726 „	9726	„
die Leutewohnungen . . .	45851 „	45851	„
der Kutschpferdestall . . .	8487 „		
„ Pferdestall	11748 „		
„ Fohlenstall	2000 „		
„ Kuhstall	39000 „		
„ Jungviehstall	10410 „		
„ frühere Schafstall. . .	21445 „		
„ Mastviehstall	10037 „		
„ Zugochsenstall	5335 „		
„ Schwarzviehstall . . .	4140 „		
„ Schwarzviehstall . . .	222 „	112824	„

die Scheunen	69840 Mk.	69840 Mk.
Schuppen, Remisen etc. . .	7059 „	7059 „
das Mühlengebäude . . .	4615 „	
Schmiede- und Stellmacher-werkstatt	1353 „	
das im Dorfe geleg. Backhaus	126 „	
der Eiskeller	963 „	
das Glashaus	630 „	7687 „

Es entfallen also auf:

das Schloss	75542 Mk.	23,00 %	40,0 %.
„ Beamtenwohnhaus . . .	9726 „	3,00 „	
die Leutewohnungen	45851 „	14,00 „	
„ Stallungen	112824 „	34,30 „	34,3 „
„ Scheunen	69840 „	21,22 „	25,7 „
Remisen etc.	7059 „	2,14 „	
verschiedene andere Gebäude.	7687 „	2,34 „	
	328529 Mk.	100,00 %	

Diese Summe ist um 5 % zu mindern, um den derzeitigen Wert zu erhalten. Derselbe beträgt somit 312102,50 Mk.

Das sind ungefähr 30 % des gesamten Grundkapitals (Grund und Boden und Gebäude). Das Gebäudekapital ist also hoch zu nennen.

Acker und Wiesen umfassen zusammen 343,6 ha. Hierzu in Beziehung gesetzt beträgt das Gebäudekapital

908,3 Mk. pro ha Acker und Wiese.

Lassen wir den Wert des Schlosses unberücksichtigt, was gerechtfertigt erscheint, so erniedrigt sich die Summe auf

240337,6 Mk.

und 700 Mk. pro ha Acker und Wiese.

Das tote Inventar hat (laut Feuerversicherungstaxe) einen Wert von 40490 Mk. (nicht mit einbegriffen das Inventar des Schlosses in Höhe von 26600 Mk.), und zwar:

Wirtschaftswagen	9250 Mk.	Bodenbearbeitungs-, Säe- und Erntemaschinen	6650 Mk.
Acker und Wirtschaftsgeräte exkl. Maschinen	3150 „	Lokomobilen, Dreschkasten, Elevator	12900 „
Geschirr für das Zugvieh . . .	1200 „	Schüttboden-Inventar . . .	1290 „
Maschinen jeglicher Art[1]) . . .	24240 „	Futterzubereitungsmaschinen	2000 „
Pferdestall-Inventar exkl. Geschirre	100 „	Allgem. Wirtschaftsgeräte:	
Rindviehstall-Inventar	800 „	Feuerspritze	900 „
Jungviehstall-Inventar	200 „	Centesimalwage	500 „
Schmiede-Inventar	300 „		24240 Mk.
Stellmacherwerkstatt	800 „		
Fischereigeräte, Wiesenbaugeräte .	150 „		
Inventar des Beamtenwohnhauses .	300 „		
	40490 Mk.		

[1]) Der Dampfpflug ist, da ausser Betrieb, nicht in Rechnung gesetzt, die zugehörige Lokomobile ist in Ansatz gekommen.

Von dem toten Inventar entfallen auf:

1. Hausgeräte	300 Mk.	=	0,7 %
2. das Zugvieh[1])	22500 „	=	55,6 „
3. das Nutzvieh[1])	7000 „	=	17,3 „
4. Scheunen und Boden	8190 „	=	20,2 „
5. die Wirtschaft im allgemeinen.	2500 „	=	6,2 „
	40490 Mk.		100,0 %.

Erwähnt seien noch die herrschaftlichen Wagen und Schlitten, die Geschirre für die Kutschpferde, Sattelzeug und Livreen im Werte von 6150 Mk.

Pro ha Acker und Wiese beträgt das tote Inventar 118 Mk.

Das lebende Inventar repräsentiert ein Kapital von 101000 Mk.

Ausser den 6 Kutsch- und Reitpferden (7000 Mk.) werden gehalten:

22 Ackerpferde und zwar		
20 Pferde à 1000 Mk.	= 20000	Mk.
2 Hengste à 3000 Mk.	= 6000	„
9 Fohlen à 660 Mk.	= 6000	„
24 Zugochsen à 500 Mk.	= 12000	„
4 Bullen à 600 Mk.	= 2400	„
92 Kühe à 350 Mk.	= 32200	„
90 Stück Jungvieh à 150 Mk.	= 13500	„
Schweine und Ferkel	= 1750	„
Federvieh	= 150	„

Die Höhe des Viehkapitals ist zum Teil auch durch die Qualität der Tiere bedingt; pro Hektar Acker und Wiese beträgt der Wert des Viehstandes 294 Mk., der Wert des lebenden und toten Inventars zusammen mithin 412 Mk. Danach würde das umlaufende Betriebskapital etwa 165 Mk. (40 % des stehenden) ausmachen, so dass die Höhe des gesamten in der Wirtschaft kursierenden Betriebskapitals sich auf 577 Mk. pro Hektar beläuft.

Der Verkehrswert[2]) pro Hektar Acker und Wiese beträgt mindestens 2200 Mk., hierzu 700 Mk. Gebäudekapital = 2900 Mk. Grundkapital; somit erreicht das Gesamtbetriebskapital 20 % des Grundkapitals.

3. Die Bodennutzung.

a) Die Ackernutzung.

Hier ist zunächst von Bedeutung die Entfernung vom Wirtschaftshofe; der grössere Teil des Ackers schliesst sich direkt an das Gehöft an, der kleinere westliche Teil ist etwa 600 m entfernt; selbst bis zum äussersten Schlag sind nur 1750 m Weges zurückzulegen. Wegsteigungen finden sich fast gar nicht und sind, wenn vorhanden, nur unbedeutend; der „Reibungskoefficient“ ist nur ein mittlerer, da die Wege gut gehalten werden. Die

[1]) Die Futterzubereitungsmaschinen inkl. der einen Lokomobile wurden im Verhältnis 1 : 3 auf Zug- und Nutzvieh verteilt.

[2]) Der Ertragswert wird erst durch die folgende Ertragsberechnung festgestellt werden

Arbeitsdisposition und Arbeitskontrolle ist auf diese Weise erleichtert, es wird viel Zeit erspart; die Produktion aber wird verbilligt. Der Mehraufwand an Handarbeit, wie für die Ackerarbeiten mit den Pferden auf dem Felde erhöht sich nach Kleemann[1]) für je 376,6 m über eine mittlere Entfernung von 753,2 m um 4 %; die Kosten für Dünger- und Erntefuhren steigen noch viel erheblicher.

Nächstdem ist die Form[2]) der einzelnen Grundstücke und ihre Lage zu einander beachtenswert. Die Form der einzelnen Schläge ist fast durchweg eine regelmässige, nähert sich dem Rechteck; die Arrondierung ist als vollkommen zu bezeichnen, sie wird erhöht durch zweckmässig angelegte Feldwege.

Die Einteilung der Rotationen wie der Schlaggrössen ist eine überaus sorgfältige gewesen.

Durch zwei verschiedene Fruchtfolge-Rotationen wird der Bodenverschiedenheit Rechnung getragen, innerhalb der Rotation aber begünstigen die fast gleichen Grössenverhältnisse der Schläge eine möglichst einheitliche Bewirtschaftung.

Die Rotation I umfasst vier Schläge zu durchschnittlich 51,06 ha, und zwar:

Schlag I: a, b, c, d zu je 12,77 ha.
„ II: a, b, c, d zu je 12,77 „
„ III: a 8,68 ha (34 Morgen)
b 13,38 „ (72 „)
c 9,70 „ (38 „) } 47,75 ha (187 Morgen).
d 10,98 „ (43 „)
„ IV: a u. b 25,53 ha (100 Mrg.)
c 11,75 „ (46 „) } 53,62 ha (210 Mrg.)
d 16,34 „ (64 „)

} 203,5 ha.

Rotation II umfasst 6 Schläge à 16,6 ha:

Schlag V: 15,32 ha (60 Morgen)
„ VI: 14,28 „ (56 „)
„ VII: 16,09 „ (63 „)
„ VIII: 16,09 „ (63 „) } 97,8 ha.
„ IX: 17,11 „ (67 „)
„ X: a 10,21 „ (40 „)
b 8,68 „ (34 „)

Ausserdem sind noch 2 kleinere Stücke = 5,11 ha vorhanden, also in Summa 306,4 ha.

Die Fruchtfolge der Rotation I ist folgende:

1. Winterung: 0,75 dz Superphosphat (18 %) pro $^1/_4$ ha. 2. Zuckerrüben: 100 dz Stalldünger, 1 dz Chili, 0,5 dz Superphosphat.

---

[1]) Eneyklopädie der landw. Verhältnisse und Berechnungen. Sondershausen 1844. Auch zu vergl. Pohl, Landw. Betriebslehre, Bd. I. Leipzig 1885. von Thünen, Der isolierte Staat. Berlin 1875.

[2]) Pohl a. a. O.

3. Sommerung. 4. Blattfrucht: Bohnen, Erbsen, Klee, bisweilen auch Kartoffeln: 50 dz Stalldünger.

Die Fruchtfolge der Rotation II:

1. Raps: 75 dz Stalldünger (eventuell auch Kunstdünger) pro $^1/_4$ ha. 2. Weizen: 0,75 dz Superphosphat. 3. Roggen: 0,5—1 dz Ammoniak-Superphosphat (4 + 16 %). 4. Hackfrucht oder Klee (Hackfrucht 50 dz Stalldünger). 5. Weizen: 50 dz Stalldünger oder 1 dz Superphosphat. 6. Roggen: 0,50—1 dz Ammoniak-Superphosphat pro $^1/_4$ ha.

Die Rotation I wird also nach dem Norfolker Fruchtwechselprinzip bewirtschaftet.

Bei der Rotation II fällt es auf, dass in ihr Sommerung überhaupt nicht angebaut wird.

Die Oberkrume des Ackers zeigt schweren Lehm, der Untergrund dagegen ist sandig. Da nun durch tiefe Bearbeitung der Acker durchlässiger geworden ist, daher leicht zum Austrocknen neigt, so hat es sich als zweckmässig erwiesen, Winterung zu bevorzugen und Sommerung im allgemeinen nicht anzubauen.

Natürlich kommen in dem einzelnen Falle Abweichungen von diesen Fruchtfolgen vor. Die Grundprinzipien dieses Systems aber werden eingehalten, so dass man von „freier Wirtschaft im eigentlichen Sinne des Wortes“ nicht sprechen kann.

Im 10jährigen Durchschnitt wurden angebaut:

14,6 ha	Raps,	217,15 ha = 70,87 % Marktfruchtbau.
94,0 „	Weizen (30,6 %),	
26,8 „	Roggen,	
23,2 „	Gerste,	
58,5 „	Zuckerrüben (19,1 %),	
21,0 „	Hafer,	89,25 ha = 29,13 % Futterbau.
8,4 „	Gemenge,	
11,3 „	Bohnen,	
3,4 „	Erbsen,	
11,0 „	Kartoffeln (davon 2,55 ha Kartoffelland für die Leute),	
2,55 „	Futterrüben,	
1,0 „	Mohrrüben,	
30,6 „	Kleegras.	

Der Futterbau tritt also erheblich hinter dem Marktfruchtbau zurück, das um so mehr, wenn wir nur die letzten Jahre berücksichtigen; während noch im Jahre 1887 42,64 ha Klee angebaut wurden, so zur Zeit nur 26 bis 27 ha. Gemenge wurde in den 10 Jahren viermal überhaupt nicht bestellt.

Indes ist zu beachten, dass die 58,5 ha Zuckerrüben grosse Futterquantitäten, Rübenblätter, Schnitzel, liefern, so dass der thatsächliche Anteil der Futterproduktion an der Gesamtackerfläche höher ist, als es scheint.

Dem Zwischenfruchtbau wird für den schweren Boden nur geringe Bedeutung beigemessen.

Bodenbearbeitung und Düngung. Der Acker ist, wie schon erwähnt, im höchsten Kulturzustand. Durch den Dampfpflug ist die Oberkrume auf 36—37 cm (14 Zoll) vertieft. Im Laufe der letzten 15 Jahre wurde der Acker mit eigenem Dampfpflug (Einmaschinensystem von Barford und Perkins-Peterborough) 4mal auf 31—37 cm durchgearbeitet. Jetzt wird der Dampfpflug nur noch ausnahmsweise, wenn die Zeit drängt, zur Vorbereitung des Rübenackers angewandt. Auf die Vorteile der Dampfpflugkultur (höhere Erträge namentlich bei tiefwurzelnden Pflanzen, Zeit- und Arbeitsersparung, bessere Bearbeitung) ist hier nicht einzugehen. Die Nachteile, namentlich was die höheren Kosten betrifft, werden durch jene Vorzüge aufgewogen. Im übrigen wird die Tiefkultur mit entsprechenden Pflügen durch die Spannkräfte der Wirtschaft ausgeführt (drei- und vierspännig).

Auf gute, sorgfältige Bearbeitung des Bodens wird das grösste Gewicht gelegt. Der schwere Boden ist ja in dieser Beziehung sehr anspruchsvoll, dankt dann aber durch den Ertrag der grösseren Mühe. Es wird im allgemeinen ausser der Schälfurche nur eine tiefe Furche gegeben, durch 2 bis 4 Eggestriche und 1 bis 3 Walzenstriche ist der Acker zur Saat fertig.

Für die Weizenbestellung wird die Saatfurche nicht zu früh gegeben, dem Nachteile eines zu lockeren, nicht genügend anliegenden Ackers hilft die Walze ab. Für Roggen ist eine abgelagerte Saatfurche von grösserer Bedeutung.

Für die Sommerung wird die Saatfurche im Herbst fertig gestellt. Im Frühjahr genügt dann allerdings die Egge allein nicht, der Grubber oder auch der Schälpflug muss vorangehen. Ist der Acker durch das Schneewasser nicht zu sehr verschlämmt, so war es praktisch, sog. Schaareggen (Kombination von Grubber und Egge) anzuwenden und so den Grubber- und Eggestrich zu verbinden. Da zu Bohnen und Erbsen der Dünger gewöhnlich erst im Winter gefahren wird, so erfolgt für diese die Saatfurche im Frühjahr.

Für die Zuckerrüben wird der Acker durch eine besonders sorgfältige tiefe Pflugfurche im Herbst vorbereitet und mit dieser zugleich die Stallmistdüngung, so weit sie bis zu diesem Zeitpunkt möglich war, untergebracht. Der Rest des Düngers wird im Frühjahr untergepflügt. Im übrigen lockert ein vierspänniger Grubberstrich im Frühjahr den Boden hinreichend.

Zu Futterrüben (Runkel- und Mohrrüben) ist die Vorbereitung des Ackers ähnlich, ebenso zu Kartoffeln, bei denen die Herbstfurche weniger tief sein kann. —

Die Düngung ist eine reichliche. Bedeutende Stalldüngerzufuhren wurden durch Tiefstalleinrichtungen ermöglicht; der Zukauf von Düngemitteln bewegt sich im Verhältnis zur Intensität der Wirtschaft in mittleren Grenzen.

Jährlich werden mit Stalldünger etwa 115 ha = 38 % der Ackerfläche gedüngt. Es erhalten solchen Raps, Zuckerrüben, Futterrüben, Kartoffeln,

Bohnen und Erbsen, selten Weizen nach Klee, weil derselbe dann häufig lagert; auch würde die Arbeitsdisposition erschwert werden, da vom Klee zwei Schnitte genommen werden, ausserdem bliebe der Acker zu locker, so dass das Auswintern begünstigt wird.

Jede Fuhre Dünger, welche aus dem Stalle kommt, geht über die Wage. Dem Knechte wird das Gewicht angegeben; je nachdem nun die Düngung 50, 75, 100 dz pro $^1/_4$ ha beträgt, hat er auf bestimmter Fläche, die er abschreitet, eine entsprechende Düngermenge abzuhaken, wobei ihm das Ladegewicht als Anhalt dient. So wird nach längerer Übung die Stärke der Düngung ziemlich genau getroffen.

Die Düngerausfuhr mit der Wage zu kontrollieren, ist also praktisch sehr wohl möglich, und von dadurch herbeigeführter Zeitverschwendung kann kaum die Rede sein.

Die jährliche Ausfuhr betrug nach dem Tagebuch 27—28000 dz; wir werden sehen, dass die durch Berechnung gefundene Düngermenge mit dieser Zahl fast genau übereinstimmt.

Eine Konservierung des Stalldüngers durch Kainit oder ähnliche Mittel findet nicht statt.

Künstlicher Dünger wird angewandt für Zuckerrüben und Winterung, für Sommerung überhaupt nicht. Die Kleeschläge erhalten zuweilen Kainit, 1 dz pro $^1/_4$ ha. Für Zuckerrüben erscheint eine Düngung von 0,5 dz Chili und 1 dz Superphosphat ausreichend. Für die Winterung verspricht eine Gabe von 0,5—1 dz Superphosphat oder auch Ammoniak-Superphosphat gute Erfolge. Thomasmehl und Knochenmehl gelangten weniger häufig zur Verwendung.

Die Kalkdüngung wird nicht ausser acht gelassen, sie erfolgt in Form von Scheideschlamm (7500—10000 dz pro Jahr) zu Zuckerrüben oder Sommerung, ferner in Form von gebranntem Kalk für einzelne Schläge (5—10 dz pro $^1/_4$ ha).

Es wurden angewandt an Kunstdünger in dz in den Jahren:[1])

	1888	1889	1890	1888/90	1892	1893	1894	1895	1896	1892/96
Chilesalpeter	100	115	126	114	100	126	133	137	100	119
Ged. Knochenmehl . . .	248	133	174	185	3	60	—	—	—	13
Superphosphat (18 %) .	200	263	—	154	200	221	265	408	475	314
Kainit	15	—	—	5	—	—	—	—	—	—
Thomasschlacke	15	—	—	5	119	—	—	—	—	24
Ammoniak-Superphosphat 4 + 16	—	60	276	112	75	278	289	190	100	186
Kalk	320	625	—	315	—	—	—	—	100	20
Scheideschlamm	4600	—	10500	5033	5000—10000					7500

[1]) 1887 und 1891 fehlen die Angaben für Winterung.

	1887/96 dz	Preis à dz 1887/96 Mk.	Preis à dz zur Zeit Mk.	= Mk. zur Zeit
Chilesalpeter	116,5	19,00	17,40	2027,10
Knochenmehl	99,0	12,50	12,00	1188,00
Superphosphat	234,0	9,68	7,20	1684,80
Kainit	2,5	2,34	2,34	5,85
Thomasschlacke	14,5	4,50	4,50	65,25
Ammoniak-Superphosphat	149,0	14,31	11,80	1758,20
Kalk	167,5	—	1,20	175,80
Scheideschlamm (davon 6 % des Gewichts der gelieferten Teilhaberrüben = 1100 dz frei)	6267,0	—	0,30	1558,10
				8455,10

Im Preise des Kalkes ist die Fracht mit einbegriffen, der Scheideschlamm wird von der Fabrik abgeholt, für die übrigen 615,5 dz Kunstdünger ist noch die Fracht von Breslau bis zu dem betreffenden Bahnhof in Höhe von 10 Mk. für 100 dz hinzuzurechnen = 61,55 Mk.:
8455,10 + 61,55 = 8516,65 Mk., das sind 28 Mk. pro 1 ha Acker jährlich.

Saat. Alle Früchte werden gedrillt; Zuckerrüben und Bohnen auf 37,4 cm (14,4 Zoll), Weizen und Gerste auf 20,8 cm (8 Zoll), Roggen, Hafer, Gemenge, Erbsen auf 15,6 cm (6 Zoll). Die Kartoffeln werden in einer Reihenweite von 57,2 cm (22 Zoll) hinter dem Spaten gelegt. Der Klee wird meist mit der Hand gesäet.

Die Saatquanten haben sich mehr und mehr gemindert. Die Aussaat pro $^1/_4$ ha beträgt für Raps 1,5—2 kg, W.-Weizen 32,5 kg (Square head wegen geringerer Bestockungsfähigkeit 42,5 kg), Roggen 30 kg, S.-Weizen 42,5 kg, Gerste 22,5 kg, Erbsen 30 kg, Hafer 27,5 kg, Gemenge 35 kg, Bohnen 37,5 kg, Kartoffeln 4,5—5 dz, Zuckerrüben 5 und 7,5 kg, Kleegras 5—6 kg, Mohrrüben 1,7 kg.

Die geringe Aussaatmenge ist zurückzuführen auf die vorzügliche Tragfähigkeit des Bodens, nicht zum mindesten aber auch auf rationelle Saatgutsortierung und Auswahl ertragreicher Sorten. „Je schwerer das Saatkorn ist, desto produktiver, desto schnellwüchsiger, desto widerstandsfähiger und sicherer im Ertrage wird die daraus erwachsende Pflanze“ (von Rümker).

Von Getreidesorten werden bevorzugt:

vom Weizen: Square head und Rauhweizen, vom Roggen: der Zeeländer, (doch wird beim Roggen auf Sortenauswahl weniger Gewicht gelegt;) von der Gerste: die Juwelgerste, vom Hafer: Teichhafer, Leutewitzer Gelbhafer, Anderbecker Hafer; von Futterrüben: die Eckendorfer.

Den Zuckerrübensamen liefert die Fabrik. Von Kartoffeln werden ausser einigen Frühsorten gelbe Rose, magnum bonum u. a. angebaut.

Jedes Jahr wird ein kleiner Teil neues Saatgut bezogen, da speziell das Getreide leicht entartet. Bei der Anschaffung wird der höhere Preis

nicht gescheut, wo die Garantie für wirklich wertvolles Material vorhanden ist. Doch erfolgt nicht der Anbau der neuen Saat sofort im grossen, vielmehr wird erst ihr Wert im kleinen geprüft, um so eventuelle grössere Fehlschläge zu vermeiden.

Mengsaat kommt in Betracht für Hafer, Gerste, Erbsen, Wicken, Klee; namentlich wird Wickgemenge bevorzugt, das sich auch als Grünfutter sehr eignet. Als Kleegemenge werden Rotklee, Weissklee, schwedischer Klee im Gemische mit Raygras angebaut, wodurch höhere Erträge erzielt werden.

Eine Beförderung der Vegetation wird durch ausgedehnte Hackkultur erreicht. Nicht gehackt wird der Roggen. Für den Weizen bietet bei Zeitmangel die Egge einen Ersatz für die Hacke. Besonders wichtig aber ist das Hacken für das Sommerkorn, unentbehrlich für die Zuckerrüben. Da die Gerste Kleeeinsaat erhält, so wird diese mit eingehackt. Dieselbe zugleich mit der Gerste unterzubringen ist nicht angängig, weil letztere alsdann nicht gehackt werden kann. Die erste Hacke für die Zuckerrüben erfolgt am besten mit der Hand, da dieselben noch nicht aufgegangen sind; die Anwendung des Handhackpfluges findet statt, wenn Zeit gewonnen werden soll für gleichzeitiges Hacken des Sommerkorns. Die späteren Hackarbeiten werden vornehmlich mit der Maschine ausgeführt. Das „Durchschlagen" der Rüben, sowie das Verziehen erfolgt durch Frauen und auch Kinder unter sorgfältiger Aufsicht. Ein Behäufeln der Rüben findet nicht statt.

Dagegen geschieht dies bei den Kartoffeln, nachdem Egge und Hacke vorangegangen sind; ein Überhäufeln ist zu vermeiden.

Ernte. Die Ernte wird durch Mähmaschinen und Selbstbinder beschleunigt. Ausser 3 alten Mähmaschinen sind 3 Garbenbinder (2 Osborne, 1 desgl. Bonnie) vorhanden. Durch die auf diese Weise möglich gewordene freiere Disposition über die Arbeiter wird viel gewonnen. Allerdings bewähren sich die Binder weniger bei Lagergetreide und feuchtem Boden, auch ist die Arbeitsleistung geringer als die der Mähmaschinen, doch sind ihre Vorteile augenscheinlich. Sie liegen nicht nur in der Zeit- und Arbeitsersparung und Verbilligung. Mit dem Binder geerntetes Getreide beansprucht auch einen geringeren Bansenraum in der Scheune und gestattet beim Dreschen ein schnelleres Einlegen in die Maschine.

Die Tagesleistung des Binders beträgt etwa 3,83 ha (15 Morgen). Kurze Entfernungen fördern das Einbringen der Ernte. Eine Feldscheune nimmt die Früchte des entlegeneren Ackers auf.

Die Rübenernte wird, besonders in trockenen Jahren, durch Rübenheber erleichtert. Die Kartoffeln werden mit dem Ruhrhaken herausgenommen und dann im Accord aufgelesen.

Arbeitsorganisation. An Accordlöhnen wurde gezahlt:

Düngerarbeiten:

Dünger laden	pro 1 dz	1	Pfg.
„ breiten	„	1	„
Chili mahlen	„	10	„
Kompost umstechen	pro cbm . . .	5	„

Kulturarbeiten:

Rüben hacken pro $^1/_4$ ha	1,50—2,50—3,00 Mk.
Raps hacken „ „ „	1,20—1,35 „
Weizen hacken „ „ „	1,80—2,50 „
Rüben hacken mit der Maschine: Zulage bei einer Leistung von mehr als 7,66 ha (30 Morgen) pro $^1/_4$ ha	0,50 „
Dem Führer der Drillmaschine Zulage	6,00 „
Rüben durchschlagen pro $^1/_4$ ha	1,00 „
Rüben verziehen „ „ „	3,00 „

Ernte-Arbeiten:

Roggen und Weizen mähen pro $^1/_4$ ha	1,20—1,50 „
Gerste und Hafer mähen „ „ „	1,20 „
Raps schneiden „ „ „	1,20 „
Erbsen reissen „ „ „	1,50 „
Zulage für Mähen am Sonntag „ „ „	1,70 „
Gemenge mähen „ „ „	1,30 „
Klee mähen „ „ „	1,20 „
Roggen binden pro Schock	0,12 „
Weizen binden „ „	0,10—0,12 „
Gerste binden, „ „	0,10 „
Weizenstiegen aufstellen	0,01 „
Seile machen pro Schock	0,03 „
Kartoffeln, mit dem Ruhrhaken herausgenommen, auflesen à Korb	0,01 „
Zuckerrüben herausheben pro $^1/_4$ ha	6,60 „
Mohrrüben „ „ „ „	10,00 „
Futterrüben „ „ „ „	3,00 „
Gehobene Rüben ernten, abschneiden und auf Haufen tragen pro $^1/_4$ ha	4,50 „
Rüben aufladen 6 dz	0,10 „
Rüben ernten und mit Boden zudecken pro $^1/_4$ ha	9,35 „

Scheunen- und Speicherarbeiten:

Weizen dreschen mit der Maschine pro 50 kg		0,08—0,10 „
Bohnen dreschen	mit dem Flegel pro Scheffel (alter)	0,30—0,40 „
Roggen dreschen		0,50 „
Hafer dreschen		0,20 „
Getreide abladen pro 50 kg		0,01 „

Erdarbeiten:

Boden ausheben pro cbm	0,30 „
Boden laden und breiten pro cbm	0,14 „
Lehm „schachten“ pro Schachtruthe (4,45 cbm)	0,50 „
Graben räumen pro Meter	$^1/_2$ Pfg.

Verschiedene Arbeiten:

Pflanzlöcher machen	à $^1/_2$ Pfg.
Fuder Eis machen pro Fuder	1,00 Mk.
Eis abladen pro Fuder	0,80 „

Kohlen abladen à dz	0,02 Mk.
Schnitzel abladen à dz	0,01 „
Heu binden à Gebund	0,01 „
Stroh laden à dz	0,02 „
Bohnen verlesen à Scheffel	0,40 „
Engerlinge fangen 100 Stück	0,03—0,20 „

Diese ausgedehnte Accordlöhnung ist von grossem Einfluss auf die Höhe der Arbeitsleistung. Da im Accord nicht nur Arbeiten, bei denen es nur auf die Quanta, sondern auch viele solche, bei denen es auf die Qualität, auf eine besondere Geschicklichkeit und Sorgfalt der Leistung ankommt, ausgeführt werden, so wird durch genügendes Aufsichtspersonal mangelhafter Arbeitsausführung vorgebeugt. Für gewisse Arbeiten wie Führung der Drillmaschine, der Lokomobile wird besonders zuverlässiges Personal ausgewählt, dem entsprechend höhere Löhne gezahlt werden. Die Knechte erhalten für das Rübenfahren eine Zulage von 10,50 Mk., der Schaffer 20,00 Mk.

Die Aufsicht über die Spannarbeiten führt der Schaffer, über die Leute ein älterer Mann, der im Winter in der Zuckerfabrik arbeitet, wodurch in wenig drängender Arbeitszeit der Lohn für ihn gespart wird; die Frauen beaufsichtigt ein zuverlässiger Mann, der zugleich das Melken zu überwachen hat.

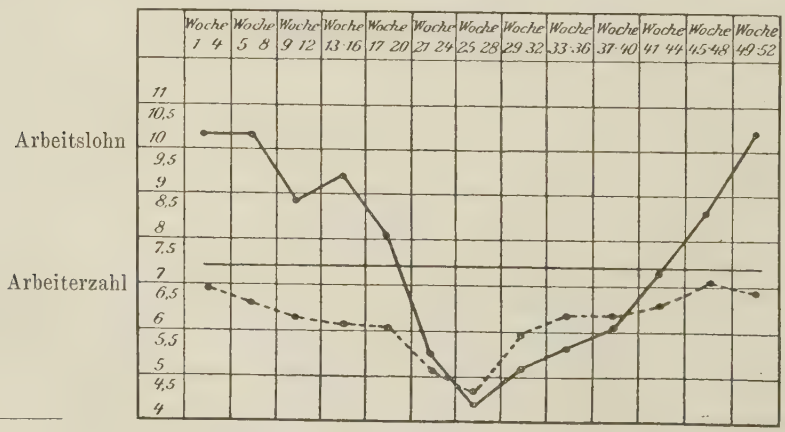
Der Bedarf an Arbeitern schwankt je nach den einzelnen Jahreszeiten.[1]) Es wurden täglich beschäftigt in 4 wöchentlichen Durchschnitten (Beginn Anfang Juli):

Woche	1—4	5—8	9—12	13—16	17—20	21—24	25—28	
ungefähr	69	66,5	63	62	61	51,5	47	Personen,
							50, 35, 41, 61	

Woche	29—32	33—36	37—40	41—44	45—48	49—52	
ungefähr	60	64	64	66	70,5	69	Personen,

$^2/_7$ männliche, $^5/_7$ weibliche.[2])

Schärfer treten diese Differenzen hervor, wenn wir die in den verschiedenen Zeitabschnitten gezahlten Löhne in Prozenten des Jahreslohnes ausdrücken: vergl. die Kurve.



[1]) Dr. Georg Meyer, Über die Schwankungen in dem Bedarf an Handarbeit in der deutschen Landwirtschaft und die Möglichkeit ihrer Ausgleichung. Jena 1893.

[2]) Da diese Zahl nach den Aussagen des Besitzers ausreicht, so erscheint es nicht nötig, eine Specialrechnung zur Bestimmung des Bedarfs an Handarbeit anzustellen. Es stehen pro 100 ha Ackerland 22,85 Arbeiter und Arbeiterinnen zur Verfügung.

Woche	1—4	5—8	9—12	13—16	17—20	21—24	25—28	29—32	33—36	37—40
Prozent	10,3	10,3	8,8	9,4	8,1	5,5	4,3	5,2	5,6	6,1

Woche	41—44	45—48	49—52
Prozent	7,3	8,7	10,4 = 100 (Jahreslohn).

Die Zahl der Arbeiter wechselt also innerhalb des Jahres nicht in dem Masse wie die Lohnhöhe, weil durch Accord und Maschinenarbeit einerseits, durch eine Vermehrung der Arbeiten in der Winterperiode infolge von Wald- und Kulturarbeit andrerseits ein teilweiser Ausgleich geschaffen ist.

Zur Zeit liegen die Verhältnisse nicht mehr so günstig insofern, als jetzt im Sommer ständig fremde Arbeiter beschäftigt werden müssen.

Gezahlt wurde an Tagelohn:

1892/93	15860,49 Mk.	
1893/94	15874,80 „	
1894/95	16359,73 „	16295,10 Mk.
1895/96	16149,47 „	
1896/97	16930,88 „	

Der Durchschnitt der vorhergehenden Jahre ist etwas niedriger. In einigen Jahren kommen hierzu noch die Ausgaben für fremde Arbeitskräfte, Korrigenden aus Schweidnitz. So ergiebt sich ein 10jähriger Durchschnitt von etwa 16500 Mk.

Erträge des Ackers. Der aufgewandten Mühe in Bezug auf Bodenbearbeitung, Düngung, Saat und Pflege entsprechen im allgemeinen auch die Naturalerträge aus dem Acker. Überblicken wir den zehnjährigen Zeitraum 1887/96, so zeigen die Ernten, abgesehen von einzelnen Jahren, in denen gewisse Früchte im Ertrage zurückblieben, ein erfreuliches Resultat, zumal, wenn wir es mit Ziffern aus dem Jahre 1878 (es sind dies die Angaben, welche für die Erhebungen über „Die Bodenbenutzung im deutschen Reiche“ gemacht wurden und denen Zuverlässigkeit wohl nicht abzusprechen ist) vergleichen.

(Siehe Tabelle Seite 40.)

Winter-Weizen und Winter-Roggen zeigen sich sicher im Ertrage, nur das abnorm ungünstige Jahr 1891 (10,21 ha Roggen brachten nur 50 dz, das sind kaum 5 dz pro ha) gab eine schlechte Ernte. Schöne Erträge bringen Hafer und Gerste, auch Gemenge und Sommer-Weizen. Wechselnd im Ertrage zeigen sich Bohnen und Raps. Erbsen sind ganz unsicher und unrentabel, in einigen Jahren wurde daher vom Anbau Abstand genommen, im übrigen die Anbaufläche auf ein Minimum reduziert. Die Ernten von Kartoffeln und Futterrüben sind gut, auch die der Zuckerrüben, welche zum Teil vorzügliche Resultate (1896: 108 dz, 1897: 112 dz pro $^1/_4$ ha) ergeben, gegenüber aber stehen Erträge von 70 dz pro $^1/_4$ ha in den Jahren 1888 und 1891. Reichliche Futtermengen bringt das Kleegras; schon im Jahre der Aussaat bringt es gewöhnlich einen Grünfutterschnitt und dann im nächsten Jahre 2 nach Qualität und Quantität ausreichende Schnitte. In dem angegebenen Ertrage ist der Grünfutterschnitt (bezw. die Weide) mit eingeschätzt.

Es wurden geerntet dz pro ha:

	1878	1887/91	1891/93	1893/94	1894/95	1895/96	1896/97	1892/96	1887/96
W.-Weizen . .	16,45	17,64[1]	21,85	21,56	22,03	20,38	20,09	21,18	19,41
S.-Weizen . .	8,22	17,33	19,60	23,25	13,05	17,05	20,31	18,65	18,00
W.-Roggen .	13,16	12,50[1]	17,83	17,86[2]	19,82	16,73	20,78	18,60	15,55
S.-Gerste . . .	20,56	21,10	22,53	22,38[2]	28,03	23,13	22,34[3]	23,68	22,39
Hafer	15,67	19,37	22,05	14,97	26,97	22,07	32,26	23,66	21,52
Erbsen	14,10	9,60	—	10,11	11,76	8,04	7,84	9,44	9,52
Bohnen	14,10	16,62	19,60	15,68	28,80	5,20	31,62	20,20	18,41
Mengkorn . .	14,69	17,13	—	26,66[2]	—	—	14,66	20,66	18,90
Kartoffeln . .	146,87	176,40	180,42	187,57	192,81	270,48	123,48	190,95	183,68
Zuckerrüben .	195,83	313,60		333,20		308,90	423,36	346,41	330,00
Raps	14,69	13,37[1]	18,62	7,17	14,66	17,80	12,49[3]	14,15	13,71
Kleeheu . . .	23,50				78,40				78,40
Futterrüben .	—				441,00				441,00
Mohrrüben . .	—				400,00				400,00

Der Naturalienetat ist demnach folgender:

(Siehe Tabelle Seite 41.)

b) Wiesen- und Weidenutzung.

Die Grundlage für die Futterproduktion aber bilden Wiese und Weide. Es sind vorhanden 35,2 ha Wiesen und 2 ha Weiden, diese können wegen ihrer guten Qualität den Wiesen zugezählt werden, also zusammen 37,2 ha. Das ist ein Verhältnis von Ackerland zu Wiesen wie 100 : 12,2 oder 8 : 1. Dieses Verhältnis ist nach von der Goltz[4]) und anderen ungünstig. Indes kommt es doch zunächst auf die Qualität an; hat sich, wie wir schon vorher sahen, die Wiesenfläche bedeutend vergrössert, so hat besonders ihre Güte zusehends gewonnen.

25,5 ha sind Rieselwiesen, dieselben liefern in 3 Schnitten ein reichliches, gutes Futter; der Rest von 11,7 ha ist zweischnittig, davon sind 2 ha für 156 Mk. verpachtet.

Die Wiesen sind in vorzüglichem Düngungszustand. Kompost und Kunstdünger erhalten den Ertrag auf ziemlich gleichmässiger Höhe. Allerdings sind sie (die Rieselwiesen weniger) dem Hochwasser ausgesetzt. Sowohl Frühjahrshochwasser, wie auch das sogenannte Johanniwasser kann grossen Schaden anrichten, so dass Qualität wie Quantität des Heues sich verringern. Die Regulierung des Flusses wäre von grossem Vorteil.

---

[1]) Der 5jährige Durchschnitt 1887/91 von Winter-Weizen und -Roggen wird durch das ungünstige Jahr 1891, von Raps durch das Jahr 1888 deprimiert.

[2]) 110 Schock Roggen = 96,25 dz Körner,
186 „ Gerste = 232,50 „ „
23 „ Wickgemenge = 23,00 „ „
} durch Feuersbrust verzehrt, sind in dem Ertrage mit einbegriffen.

[3]) Gerste und Raps verhagelt. Die Entschädigung betrug 4823,10 Mk.

[4]) von der Goltz, Landwirtschaftliche Betriebslehre. 2. Aufl. S. 67.

ha	Frucht	Körner-Ertrag pro ha	Ertrag im ganzen		Aussaat im ganzen	Lagerungs-Verlust		Hinterkorn (3 %)	Deputat	Bleibt zur Verwendung		
			Körner etc.	Stroh etc.		Körner	Stroh (5 %)			Verkauf Körner	Verbrauch in der Wirtschaft Körner	Stroh
		dz	dz	dz	dz	dz	dz	dz	dz	dz	dz	dz
14,65	Raps	13,7	200,7	400,0	0,9	Nicht zu berücksichtigen, da das Bodengewicht reichlich bemessen zu werden pflegt.	20,0	6,0	—	193,80	6,0	380,0
72,80	W.-Weizen	19,4	1412,3	2824,6	106,9		178,0	42,4	9,25	1253,75	42,4	3409,8
21,20	S.-Weizen	18,0	381,6	763,2	33,2			11,4	-	337,00	11,4	
26,80	W.-Roggen	15,6	418,1	929,1	31,5		46,5	12,6	55,20	318,80	12,6	882,6
23,20	S.-Gerste	22,4	519,7	866,2	20,5		43,5	15,6	37,50	300,00	161,7	822,7
21,00	Hafer	21,5	451,5	752,5	22,6		37,5	—	1,00	—	427,9	715,0
8,40	Gemenge	18,9	158,8	264,7	11,6		13,0	—	—		147,2	251,7
11,30	Bohnen	18,4	207,9	345,0	16,9		17,5	—	—	—	191,0	327,5
3,40	Erbsen	9,5	32,3	54,0	4,0		2,7	—	20,30	—	8,0	51,3
11,00	Kartoffeln	183,7	1552,3	—	165,0	77,5	—	—	36,00	500,00	773,8	—
58,50	Zuckerrüben	330,0	19305,0	5733,0 grüne Blätter.	13,7	Das angegeb. Gewicht ist das von der Fabrik bezahlte.			—	19305,00	-	6033,0
2,55	Runkelrüben	441,0	1125,0	300,0	0,6	56,0	—	—	—	—	1069,0	
1,00	Mohrrüben	400,0	400,0	—	0,07	20,0	—	—	—	—	380,0	—
30,60	Kleeheu	78,4	—	2399,0	7,2	—	120,0	—	—	—	—	2279,0

Die Düngung pro Jahr beträgt ungefähr 100 dz Thomasschlacke und 200 dz Kainit, in einzelnen Jahren wurde auch entleimtes Knochenmehl angewandt, doch verdient die Phosphorsäure des Thomasmehls wegen ihrer grösseren Billigkeit den Vorzug. Die Rieselwiesen werden bei ausreichendem Wasser zum Rieseln gar nicht gedüngt. Stets wird auch Kompostdünger angewandt, der besonders auf den Naturwiesen eine gute Wirkung hat.

Ausser der Düngung, für Kunstdünger im Maximum 25,5 Mk. pro Hektar, kommt für ihre Instandhaltung in Betracht das Planieren (Eggen, Walzen, Spaten), sowie das Reinigen der Gräben. Namentlich ist bei den Rieselwiesen Sorgfalt auf das Aufräumen der vielen grossen und kleinen Be- und Entwässerungsgräben zu legen.

Die Heuernte wird erleichtert durch die geringe Entfernung der Wiesen vom Hofe.

An Accordlöhnen wurde gezahlt für:

Mähen pro $^1/_4$ ha	1,00 Mk.
Heu aufladen pro dz	0,04 „
Heu abladen auf den Kuhstall pro dz . .	0,10 „
„ „ sonst	0,08 „
Planieren pro qm	0,06 „

Die Gesamtunkosten (inkl. Generalkosten) werden im allgemeinen 50 % des Rohertrages nicht überschreiten. Die Kosten der Rieselanlagen, soweit sie sich noch nicht amortisiert haben, sind nicht zu berücksichtigen, kommen vielmehr in dem durch sie bedingten höheren Wert zum genügenden Ausdruck.

Die Roherträge für die Rieselwiesen sind: 55,00 dz Heu pro Hektar (14 dz pro Morgen) inkl. Nachweide; für die Naturwiesen: 39,20 dz Heu pro Hektar (10 dz pro Morgen) inkl. Nachweide.

Im ganzen also: 25,5 ha à 55,00 dz = 1402,5 dz Heu,
9,7 „ à 39,20 „ = 380 „ „
1782,5 dz Heu.

Davon ab 5 % Verlust durch Lagerung etc. Es bleiben also zur Verfügung: 1782,5—89,2 = 1693,3 dz.

Die Weidenutzung pro Hektar ist dem Heuertrag pro Hektar Wiese gleich gesetzt.

Diese Roherträge können durch Hochwassergefahr oder Dürre reduziert werden; die vorhandenen Grundlagen waren zu ungenau, um feste Durchschnittszahlen zu gewinnen. Bei einer Einzeltaxe würden daher noch etwa 5 % Risiko als Ausgabeposten aufzuführen sein.

c) Gärten, Alleeen.

Von den Gärten sind 2,5 ha Nutzgärten, 3,2 ha Ziergärten. Die Pflege derselben liegt dem Gärtner ob, der natürlich häufig Hilfskräfte beansprucht, was mit den Arbeitsdispositionen in der Wirtschaft, zumal im Frühjahr, nicht gut im Einklang steht. Sie sind eben ein notwendiges Übel; es ist schon günstig, wenn die Unkosten durch den Ertrag gedeckt werden; von einem Reinertrag wird kaum die Rede sein können, da nicht gewerbsmässige Gartenkultur getrieben wird.

Durch die Gartenerzeugnisse, Gemüse, Obst, Blumen, werden die Bedürfnisse des Haushalts gedeckt, durch Verkauf von wertvollem Obst (auch Spalierobst) aber verhältnismässig gute Gelderträge erzielt, durch welche es möglich ist, auch die Unkosten für die Ziergärten zu decken. Übrigens werden auf kleinerer Fläche auch Eichen, Buchen, Birken und ähnliches Forstholz kultiviert, die dann später zur Ergänzung des Waldbestandes dienen. Die Wiesen, welche innerhalb der Gärten liegen, sind bei jener Kulturart mit berücksichtigt worden. Auch fehlt eine Baumschule nicht, in der Obstbäume herangezogen werden, die dann, veredelt, in den Alleeen zur Anpflanzung gelangen, wodurch Ankauf teurer Obstbäume möglichst vermieden wird. Es sind vorhanden eine Kirsch-, Apfel- und Birnbaumallee. An den Wiesenrändern sind Pflaumenbäume angepflanzt. Die Anlagen bringen, da sie noch jung sind, im Durchschnitt der Jahre nur 150 Mk. Pacht. Doch sind die Kosten, welche sie verursachen, gering, besonders da die nötige Arbeit für die Obstbäume im Spätherbst und ersten Frühjahr, wenn die Zeit noch nicht drängt, ausgeführt werden kann.

d) Der Wald.

Von grosser Bedeutung endlich für die Wirtschaft ist das Vorhandensein von 76,6 ha Wald. Die Vorteile, welche das Gut durch diesen hat, sind verschiedenster Art: Deckung des eigenen Bedarfs an Nutz- und Brennholz, Verkauf von Nutzholz, der durch zweckmässige Waldwirtschaft bedeutend sich gesteigert hat, Verwendung der Arbeiter in Zeiten, in denen Ackerarbeiten nicht möglich, zu produktiver Thätigkeit im Waldbetriebe; Nebennutzungen, wie Jagd, Fischerei, Weidenkultur. Ein Vorzug, der jedoch in unserem Falle nicht in Frage kommt, ist noch der, dass die zeitliche Übertragbarkeit der Erträge ungünstige Erntejahre und sonstige Verluste leichter überwinden lässt; es ist das aber nur ein scheinbarer Vorteil, denn er geschieht auf Kosten, nicht selten sogar zum Schaden der Waldkultur.

Die Betriebsart. Der Wald wird in Form des Mittelwaldes in 10jährigem Umtrieb bewirtschaftet.[1]) Unter Mittelwald ist zu verstehen „die Erneuerung des Bestandes durch Kernwuchs in Verbindung mit einer Reproduktion an den verbleibenden Stöcken“. Oberholz und Unterholz sind gleichberechtigt, Mittelwald im gewöhnlichen Sinne; doch erfolgt zum Teil auch ein Übergang zu dem hochwaldartigen Mittelwald. Bei diesem wird die natürliche Verjüngung in umfangreicher Weise durch die künstliche unterstützt. Es werden Kahlschläge ausgeführt, die Flächen wieder voll kultiviert, später gelichtet und in den Mittelwald übergeführt; das Unterholz findet sich dann von selbst ein.

Der Bestand ist ein gemischter. Eichen, Eschen, Erlen, Buchen, Birken, Pappeln wechseln in einträglichem Nebeneinander ab. Die Mischung ist verschieden nach der Zeitdauer, während der sie den Hauptbestand begleitet, nach dem Alter, nach der Höhenwuchsentwicklung, nach der räumlichen Verteilung, indem im Laufe der Umtriebszeit die räumliche Ausdehnung verschiedener Holzarten zu Gunsten anderer sich mindert oder umgekehrt.

---

[1]) Weise, Leitfaden für den Waldbau. 2. Aufl. Berlin 1894.

Je nach dem verschiedenen Zwecke herrscht einmal dieses, ein andermal jenes Verfahren mehr vor.

Die Vorteile der gemischten Bestände, speciell auch des Mittelwaldes, sind in die Augen springend. Sie gestatten Verschiedenheit in der Umtriebszeit der einzelnen Holzarten. Es kann dem Wechsel des Standorts mehr Rechnung getragen werden. Auch sollen sie eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen Maifrost, Raupen, Sturm, Schneebruch, Feuer haben, doch weniger gesichert gegen Beschädigung durch Wild sein. Die Produktion an Masse ist grösser, zum Teil wohl auch ihre Beschaffenheit besser.

Neben materiellen Vorteilen bleibt die Schönheit des Bestandes nicht unberücksichtigt. Der Wechsel wirkt durch seinen Farbenreichtum, schöne Stämme können erhalten werden, die Bestandspflege kann Zwecken der Verschönerung in einer Weise dienstbar gemacht werden, die in anderen Betriebsformen nicht möglich ist. —

Als Nachteil ist anzusehen, dass das Reissholzprozent hoch ist und dass die Wirtschaftsform an sich nicht leicht durchführbar ist.

Die Bestandspflege ist eine sehr sorgfältige. Wenn in der Ackerarbeit ein Stillstand eingetreten ist, dann beginnt die Hauptthätigkeit im Walde. Unter Aufsicht des Försters werden nun die in der Wirtschaft entbehrlichen Arbeitskräfte in jenem beschäftigt. Der Zweck der Bestandspflege besteht in der Hebung der Wachstumsbedingungen des ganzen Bestandes wie des einzelnen Stammes. Dies wird erreicht durch Reinigungshiebe, Durchforstungen und Entastungen.

Bevorzugt werden Eiche und Buche, dann auch Erle und Pappel, weniger die Birke, bei der sehr darauf acht gegeben werden muss, dass sie zur rechten Zeit fortgenommen wird, ehe sie durch Abständigkeit an Qualität verliert. Auch versteht sie die Bodenkraft nicht zu wahren, doch ist sie im Ertrage sehr dankbar.

Die Bestandserneuerung ist eine natürliche oder künstliche. Letztere erfolgt durch Saat oder Pflanzung. Saat kommt weniger in Betracht. Die Beschaffung der Pflanzen geschieht zum geringen Teil durch Ankauf, zum grössten Teil werden die Pflanzen selbst gezogen in einem ständigen Forstgarten, auch kann eine Zahl junger Stämme zu anderweitiger Verpflanzung dem Walde selbst entnommen werden.

Als Pflanzungsmethoden sind zu nennen die Ballenpflanzung, die Pflanzung mit entblösster Wurzel in gegrabene bezw. gebohrte Löcher. Die Pflanzung beginnt im Frühjahr, wenn der Frost aus dem Boden fort ist.

Die natürliche Bestandsbegründung erfolgt durch Samenbäume oder durch Stockausschlag; sie ist vorwiegend.

An Löhnen wurde gezahlt:

pro Zoll Bäume fällen (in Brusthöhe gemessen)	0,10	Mk.
Holzhaufen schlagen im Walde à	0,50	„
pro Schock Reifstäbe	0,20	„
„ „ Gebundholz hacken	1,00	„
„ Fuder Scheiteholz	2,00	„
Pflanzlöcher machen . . . . . à	0,015	„

Die Erträge sind sehr schwankend, je nach den Holzpreisen, je nach dem Holzschlage. Da der Wald zugleich als Park dient, werden Teile desselben weniger genützt werden.

Das Schirrholz für die Wirtschaft ist zu veranschlagen auf 250 Mk. jährlich, 20 Klafter Brennholz à 16 Mk. (4 Raummeter) = 320 Mk., 100 Schock Gebundholz à 7,20 Mk. = 720 Mk.

Verkauft wurde:

1889/90	Strauchholz	480	Mk.,	Stammholz	360	Mk.	=	840,00 Mk.
1890/91	„	793	„	„	546	„	=	1339,00 „
1891/92	„	583	„	„	597	„	=	1180,00 „
1892/93	in Sa.	1778,00	Mk.				=	1778,00 „
1893/94	„ „	1780,29	„				=	1780,29 „
1894/95	Strauchholz	1028,40	Mk.,	Stammholz	793,00	Mk.	=	1821,40 „
1895/96	„	688,20	„	„	987,48	„	=	1675,68 „
1896/97	in Sa.	2072,30	Mk.				=	2072,30 „
1897/98	„ „	2317,90	„				=	2317,90 „

Im 9jährigen Durchschnitt		1645 Mk.
Dazu Schirrholz		250 „
Brennholz	320 „	
	720 „	
		2935 Mk.

Auch die Weidenkultur hat in der Waldwirtschaft eine Stelle gefunden, 6,4 ha (25 Mrg.) dienen ihrem Anbau; allerdings bedarf sie der Erneuerung, da die Anlage bereits 25 Jahre alt ist, ihre Erträge daher bedeutend nachgelassen haben.

Für den Landwirt ist diese Nutzungsrichtung sehr beachtenswert, da die Rente aus ihr ziemlich bedeutend ist unter der Voraussetzung geeigneter Auswahl der Weiden für den betreffenden Boden, zweckmässiger Anlage und entsprechender Behandlung und Pflege derselben.[1])

Die Anlagekosten sind nicht gering. Nach den Angaben des Besitzers betrugen dieselben 200 Mk. pro $^1/_4$ ha, indes erscheint dieser Satz noch sehr mässig im Verhältnis zu den Ziffern, die von anderen genannt werden.

Die Kosten setzen sich zusammen aus der Vorbereitung des Bodens durch Rajolen, dem Preis für die Stecklinge, dem Stecken, zweimaligem Jäten und Hacken und dem Ablesen des Ungeziefers. Nachbesserungen sind nicht zu entbehren.

Kultiviert wird hauptsächlich salix viminalis. Der Standort im Überschwemmungsgebiet des Flusses ist der Kultur günstig, die Möglichkeit der Berieselung ihrem Gedeihen förderlich.

Der Verband ist ungefähr $\frac{50}{10}$ cm.

Der Umtrieb ist der des Niederwaldes, ein- bis fünfjährig. Je kürzer, desto mehr Pflege ist nötig.

---

[1]) F. v. Förster, Die Korbweidenkultur und ihr Wert für die Landwirtschaft der östlichen Provinzen Preussens. Berlin 1895.

Die Ernte beginnt im November und muss Anfang März beendet sein. Das Schneiden geschieht hart am Erdboden.

Erstjährige Kulturen geben mindestens 12 dz Korbweiden, zweijährige mindestens 25 dz, dreijährige mindestens 30 dz; so bleibt der Ertrag längere Zeit und geht dann wieder herunter.

Der Preis pro dz ist nicht mehr so hoch wie früher, er beträgt 2,80—3,00 Mk.

Ausser der Korbweidennutzung erfolgt Verkauf von Reifstäben.

Die Unkosten betragen pro $^1/_4$ ha etwa 25 Mk.

Es wurden verkauft:

	Korbweiden im Werte von	Reifstäbe im Werte von
1889/90	942,00 Mk.	— Mk.
1890/91	1170,00 „	— „
1891/92	1230,00 „	346,00 „
1892/93	1048,00 „	— „
1893/94	963,00 „	— „
1894/95	896,00 „	179,50 „
1895/96	882,00 „	— „
1896/97	298,20 „	— „
1897/98	295,05 „	— „

Im Durchschnitt 1889/90—1897/98:

Korbweiden 858,25 Mk., Reifstäbe 58,40 Mk.

916,65 Mk.

Das sind pro Hektar 143,2 Mk. Rohertrag.

Eine kleine Einnahme bringt die Rohrnutzung, 150 Mk. pro Jahr.

Die gesamten Bruttoeinnahmen aus dem Walde beziffern sich sonach auf 4001,65 Mk. Das sind pro Hektar 52,24 Mk.

Nehmen wir 40 % der Roheinnahme[1]) als Unkosten an, 20,90 Mk. pro Hektar, so ergiebt sich ein Reinertrag pro Hektar von 31,34 Mk.

Die Flussfischerei ist für 100 Mk. verpachtet. Die sonstigen Einnahmen aus der Fischerei betragen 500 Mk. (Brutto), hauptsächlich durch Karpfenzucht erzielt. 100 Mk. werden für Besatz ausgegeben. Dazu kommen noch die Kosten für Unterhaltung der Abzüge, der Fischereigeräte, für Aufsicht, für das Ausfischen, endlich der Zins des in der Anlage steckenden Kapitals.

Als Nebennutzung ist der Ertrag durchaus nicht unbedeutend.

Zum Schluss sei auch die Jagdnutzung erwähnt. Die Jagd wird geschont, daher ist der Wildstand gut: Rehe, Fasanen, Hasen, Rebhühner, Wildenten. Das Hegen des Wildes geschieht in durchaus waidgerechter Weise. (Abschuss einer bestimmten Zahl von Rehböcken etc., Ankauf von Fasanenhähnen zur Verbesserung der Zucht). Jährlich wird eine Treibjagd abgehalten. Abschuss und Fang von Raubzeug werden nicht versäumt.

---

[1]) Beispielsweise betrug der Reinertrag pro Hektar in Mk. 1892/93:

Reg.-Bez. Oppeln . . . . 22,12 = 63,48 % } des
„ Breslau . . . . 22,33 = 56,01 „ } Rohertrages.
„ Liegnitz . . . . 24,23 = 63,16 „ }

Hagen und Donner a. a. O.

4. Die Organisation der Viehhaltung.

Das Zugvieh. Die dringendsten Arbeitsperioden bestimmen die Menge der erforderlichen tierischen Arbeitskräfte; es sind dies die Frühjahrs- und Herbstbestellzeit oder richtiger die Frühjahrs- und Herbstperiode. Zwischen beiden möglichstes Gleichgewicht im Bedarf an Arbeitstieren herzustellen und diesen mit der Sommer- und Winterperiode in Einklang zu setzen ist wichtig. Für den vorliegenden Fall bedarf es folgender Erwägungen.

Die Frühjahrsperiode dauert vom 20. März bis 20. Mai = 61 Tage, davon ab etwa 14 Verhinderungstage, also wirkliche Arbeitszeit 47 Tage.

Die Herbstperiode dauert vom 1. September bis 20. November = 81 Tage, davon ab etwa 16 Verhinderungstage, also wirkliche Arbeitszeit 65 Tage.

Wir berücksichtigen die Herbstperiode ganz, dagegen von der Frühjahrsperiode nur die wirkliche Bestellzeit, die ungefähr 5 Wochen umfasst = 30 wirkliche Arbeitstage.

2 Pferde leisten täglich:

a) Ackerarbeiten.

Beim Pflügen:	Schälfurche (2 sp.) 10 cm . . .	1 ha.
	Mitteltiefe Furche (2 sp.) 20 cm .	1/2 „
	Tiefe Furche (3—4 sp.) 25—30 cm	1/4—1/3 „
„ Eggen:	Leichte Eggen, Saateggen. . . .	2,5—3,0 „, bezw. 5 ha.
	Schwere Eggen	2,0 „
„ Walzen:	Ringel-, Glattwalze	4,5—5,0 „
	Cambridge Walze (3 sp.)	3,0 „
„ Grubbern (4 sp.)		1—1,5 „
„ Düngerstreuen		6,0 „
„ Drillen (3 sp. 10 ha, Wechselpferde)		6,6 „

b) Fuhren.

10 Fuder	Getreide	á	12,5 dz
10 „	Heu	á	9—10,0 „
7 „	Dünger	á	14—15,0 „

Die Herbstperiode verlangt folgende tierische Leistungen:

	Pferdetage	
51,06 ha Weizen:		
Schälfurche	102	
1 mal eggen	35	
Saatfurche (3 sp.)	300	
1 mal eggen mit schwerer Egge . .	51	
1 mal eggen mit der Saategge . .	20	
1 mal walzen (Ringelwalze). . . .	23	
1 mal Dünger streuen	17	
1 mal drillen	16	564
51,06 ha Zuckerrüben:		
Schälfurche schon im Sommer beendet		
20000 dz Dünger fahren	380	
Tiefe Furche (4 sp.)	400	780
	Zu übertragen:	1344

		Pferdetage
Transport:		1344
47,75 ha Sommerung:		
Mitteltiefe Furche	192	192
53,62 ha Blattfrucht (zur Hälfte Klee):		
26,8 ha schälen	53	
1mal eggen	18	
Mitteltiefe Furche	106	
1mal eggen	18	195
17,1 ha Raps. —		
17,1 „ Winter-Weizen:		
Schälfurche schon im Sommer		
Saatfurche (3sp.)	102	
2mal eggen	34	
1mal eggen mit der Saategge	7	
Dünger streuen	6	
Walzen	8	
Drillen	6	163
17,1 ha Roggen	163	163
17,1 „ Hackfrucht:		
Schälfurche bereits im Sommer		
Tiefe Furche (3sp.)	102	
1mal eggen	12	114
17,1 ha Weizen:		
Mitteltiefe Furche (2sp.)	68	
1mal eggen	17	
1mal eggen mit der Saategge	7	
Dünger streuen	6	
Walzen	8	
Drillen	6	112
17,1 ha Roggen	112	112
Fuhren:		
1552 dz Kartoffeln abfahren = 62 Fuhren à 25 dz, täglich 10 Fuhren (2sp.)	12	
$^2/_3$ der Zuckerrübenernte = 13000 dz, das sind Brutto 14950 dz, zur Fabrik fahren, 4 Fuhren à 35 dz tägl. (3sp.)	321	
1525 dz Futterrüben abf. = 61 Fuhren	12	
500 dz Grummet, tägl. 10 Fuder à 9 dz	11	
Anfuhr von 4033 dz Rübenblätter, tägl. 12 Fuder à 20 dz (der Rest wird mit den Milchpferden abgefahren)	34	
Sonstige Fuhren	50	440
	Sa.:	2835

Die Frühjahrsbestellzeit erfordert folgende tierische Arbeitsleistungen:

	Pferdetage	
51,06 ha Weizen	—	
51,06 „ Zuckerrüben:		
1mal tief grubbern (4sp.)	100	
2mal eggen	102	
2mal walzen	46	
2mal eggen mit der Saategge	40	
1mal Dünger streuen	17	
1mal drillen	16	
1mal walzen mit der Glattwalze	23	344
47,75 ha Sommerung:		
3mal eggen	144	
1mal eggen mit der Saategge	20	
2mal walzen	40	
1mal drillen	15	219
26,8 ha Blattfrucht:		
1mal pflügen (3sp.)	159	
2mal eggen	54	
1mal walzen	10	
1mal drillen	8	231
17,1 ha Hackfrucht:		
Mitteltiefe Furche (3sp.)	102	
2mal eggen	34	
1mal walzen	8	
Für 10 ha Kartoffeln Reihen ziehen (2mal)	4	
7,1 ha Rüben drillen	3	
7,1 „ Dünger streuen	3	154
		948
Sonstige Fuhren		50
	Sa.:	998

Es sind also nötig in der Herbstperiode 2835 Pferdetage, auf die 65 Arbeitstage dieser Periode verteilt 43,6 pro Tag; in der Frühjahrsbestellperiode 998, das sind pro Tag 33,3, also im Durchschnitt 38,5.

Es werden gehalten ausser den beiden Milchpferden 20 Ackerpferde und 24 Zugochsen; 24 Zugochsen sind gleich 16 Ackerpferden, also 36 Pferde, mithin auf 9,5 ha Acker und Wiese 1 Pferd. Es fehlt danach ein kleiner Bruchteil an Spannkräften, doch wenn die Zeit drängt, können auch die Milchpferde auf dem Acker beschäftigt werden, auch kann die Leistungsfähigkeit der Zugochsen beim Pflügen höher veranschlagt werden, so dass also das vorhandene Zugvieh als ausreichend bezeichnet werden kann.

Ein gewisses Missverhältnis zwischen der Frühjahrs- und Herbstperiode besteht. Das kommt daher, weil

1. in der Rotation II Sommerkorn überhaupt nicht angebaut wird,
2. die Vorbereitung des Ackers für Zuckerrüben und Sommerung vornehmlich in den Herbst fällt,
3. die Rübenabfuhr sowie sonstige Fuhren die Spannkräfte im Herbst weitgehend in Anspruch nehmen.

In manchen Jahren kann es daher geboten erscheinen, in der Herbstperiode

a) den Rübenacker durch den Dampfpflug zu bearbeiten oder
b) vorübergehend die Spannkräfte zu vermehren.

Der Minderbedarf in der Frühjahrsbestellzeit wird, da sich die Grösse der Spannviehhaltung möglichst der dringendsten Arbeitszeit, hier also dem Herbst anzupassen hat, durch die billigere Zugochsenhaltung ausgeglichen.

Dem Bedarfe des Gutsherrn dienen 6 Kutsch- bezw. Reitpferde. Von diesen sind 3, als nicht unbedingt für die Wirtschaft nötig, dem speziellen Konto des Gutsherrn anzurechnen.

Art des Zugviehes. Die Zugpferde sind belgischer Rasse. Sie werden als Absatzfohlen gekauft. Der Preis (inkl. aller Unkosten) beträgt 500 Mk. Angespannt werden sie mit $2^1/_2$ Jahren. Kaltblüter wurden gewählt, weil sie für intensiven Betrieb geeigneter erscheinen, auch fast 2 Jahre eher genutzt werden können. In einer vergleichenden Darlegung der Aufzuchtkosten eines warmblütigen (Halbblut-) und eines kaltblütigen Pferdes bis zur Verkaufsfähigkeit findet Oldenburg[1]) den Gesamtkostenbetrag für einen vollwertigen fünfjährigen Kaltblüter in Höhe von 641,26 Mk., desgleichen für den Warmblüter in Höhe von 1153,07 Mk. Mögen sich im speziellen Fall die Ziffern für den Warmblüter erniedrigen, für den Kaltblüter etwas erhöhen, so sind sie doch geeignet, die Bedeutung der Kaltblutzucht für den landwirtschaftlichen Betrieb in das rechte Licht zu stellen.

Seit kurzem wurde begonnen, die Fohlen selbst zu ziehen. Zu dem Zweck wurden 2 Hengste im Werte von je 3000 Mk. importiert, dieselben werden zugleich als Zugpferde benützt, so dass ihre Haltung verbilligt wird. Bei grösserem Risiko dürften sich die Fohlen so billiger stellen als beim Ankauf. Zahlen darüber stehen noch nicht zur Verfügung.

Die Zugochsen werden 3jährig aus Bayern importiert im Gewicht von 5,5 dz. Der Preis pro dz inkl. Unkosten beträgt 72—76 Mk. Dieselben werden für leistungsfähiger und daher billiger gehalten als diejenigen einheimischer Rassen und Schläge.

Fütterung. Die Futterrationen sind den Anforderungen in Bezug auf Leistung entsprechend bemessen.

---

[1]) F. Oldenburg, Anleitung zur Pferdezucht im landw. Betriebe. Preisschrift. Berlin 1901.

Die beiden Hengste erhalten:

	pro Tag	pro Jahr
Hafer	7,5 kg	54,75 dz.
Heu	4,0 „	29,20 „
Stroh	3,0 „	21,90 „

Es enthalten	Tr.-Subst.	Protein	N.-Protein	Fett	Nfr. Extr.	Holzf.
15 Pfd. Hafer . . .	13,185	1,098	0,138	0,615	6,471	0,270
8 „ Heu	6,856	0,354	0,102	0,123	2,110	1,229
6 „ Stroh . . .	5,146	0,038	—	0,025	0,719	1,478
	25,183	1,490	0,240	0,763	9,3	2,977
Nichtprotein . . .	0,240	—		2,4	—	80 % ausnutzb.
Verd. Nh. Subst.	1,73 Pfd.	—		1,8312	9,3	2,382
					2,382	
					1,8312	

Verdauliche Nfreie Substanz . . . . . 13,5132 Pfd.,

also **N.-V. I : 7,8.**

Die 20 Ackerpferde erhalten pro Tag:

100 Tage à 6,0 kg Körner, 4 kg Heu, 3,5 kg Stroh,
265 „ à 7,5 „ „ 4 „ „ 3,5 „ „

pro Jahr also:

517,5 dz Körner[1]) { 97,20 dz Hafer, 111,40 „ Bohnen, 147,20 „ Gemenge, 161,70 „ Gerste,

292,0 „ Heu,
255,50 „ Stroh.

Die Ackerpferde bei starker Arbeit:

Es enthalten:	Tr.-Subst.	Protein	N.-Protein	Fett	Nfr. Extr.	Holzf.
5 Pfd. Hafer . .	4,395	0,366	0,046	0,205	2,157	0,090
5 „ Gerste . .	4,295	0,311	0,029	0,085	3,082	0,123
5 „ Bohnen .	4,325	0,969	0,144	0,073	2,260	0,292
8 „ Heu . . .	6,856	0,354	0,102	0,123	2,110	1,229
7 „ Stroh . .	5,999	0,044	—	0,029	0,839	1,725
	25,870	2,044	0,321	0,515	10,448	3,459
N.-Protein	0,321	—		2,4	—	80 %
Verd. Nh. Subst.	2,365 Pfd.	—		1,236	10,448	2,767
					2,767	
					1,236	

Verdauliche Nfreie Substanz . . . . . 14,451 Pfd.,

also **N.-V. I : 6,1.**

[1]) An die Ackerpferde werden verfüttert die zur Verfügung stehende Gerste, das zur Verfügung stehende Gemenge, die Bohnen, soweit sie nicht für die Zugochsen verwandt werden; den 5. Teil des Gesamtkörnerfutters etwa bildet der Hafer.

Die Ackerpferde bei mittlerer Arbeit:

Es enthalten:	Tr.-Subst.	Protein	N.-Protein	Fett	Nfr. Extr.	Holzf.
4 Pfd. Hafer . .	3,516	0,293	0,037	0,164	1,726	0,072
4 „ Gerste . .	3,436	0,249	0,023	0,068	2,466	0,098
4 „ Bohnen .	3,460	0,775	0,115	0,059	1,800	0,233
8 „ Heu . . .	6,856	0,354	0,102	0,123	2,110	1,229
7 „ Stroh . .	5,999	0,044	—	0,029	0,839	1,725
	23,267	1,715	0,277	0,443	8,941	3,357
N.-Protein	0,277	—		2,4	—	80 %
Verd. Nh. Subst.	1,992 Pfd.	—		1,063	8,941	2,686
					2,686	
					1,063	

Verdauliche Nfreie Substanz . . . . . 12,690 Pfd.,
also **N.-V. I : 6,4.**

Die Kutschpferde erhalten:

	pro Tag	pro Jahr
Hafer	6 kg	131,40 dz.
Wiesenheu	4 „	87,60 „
Stroh	2 „	43,80 „

Es enthalten:	Tr.-Subst.	Protein	N.-Protein	Fett	Nfr. Extr.	Holzf.
12 Pfd. Hafer . .	10,548	0,878	0,110	0,492	5,177	0,216
8 „ Heu . . .	6,856	0,354	0,102	0,123	2,110	1,229
4 „ Stroh . .	3,428	0,025	—	0,017	0,480	0,986
	20,832	1,257	0,212	0,632	7,767	2,431
N.-Protein	0,212	—		2,4	—	80 %
Verd. Nh. Subst.	1,469 Pfd.	—		1,517	7,767	1,945
					1,955	
					1,517	

Verdauliche Nfreie Substanz . . . . . 11,229 Pfd.,
also **N.-V. I : 7,6.**

Die Fohlen erhalten:

	pro Tag	pro Jahr
Hafer	4 kg	131,40 dz.
Wiesenheu	4 „	131,40 „
Weizenspreu . .	2 „	65,70 „
Mohrrüben	2 „	65,70 „

Es enthalten:	Tr.-Subst.	Protein	N.-Protein	Fett	Nfr. Extr.	Holzf.
8 Pfd. Hafer	7,032	0,586	0,074	0,328	3,452	0,144
8 „ Heu	6,856	0,354	0,102	0,123	2,110	1,229
4 „ Weizenspreu	3,428	0,029	—	0,020	0,442	0,469
4 „ Mohrrüben .	0,564	0,031	0,021	0,012	0,360	0,046
	17,880	1,000	0,197	0,483	6,364	1,888
N.-Protein	0,197	—		2,4	—	80 %
Verd. Nh. Subst.	1,197 Pfd.	—		1,159	6,364	1,510
					1,510	
					1,159	

Verdauliche Nfreie Substanz . . . . . 9,033 Pfd.,
also **N.-V. I : 7,5.**

Die Zugochsen erhalten:	pro Tag	pro Jahr
Wiesenheu	5,0 kg	438,0 dz
Gerstenstroh	7,5 „	657,0 „
Bohnenschrot (die kleine Menge vorhandener Erbsen wird mit gefüttert)	1,0 „	79,6 „ Bohnenschr. 8,0 „ Erbsenschr.
Baumwollsaatmehl	1,0 „	87,6 „
Weizenkleie	0,5 „	43,8 „

Es enthalten:	Tr.-Subst.	Protein	N.-Protein	Fett	Nfr. Extr.	Holzf.
10 Pfd. Heu	8,570	0,442	0,128	0,154	2,637	1,536
15 „ Stroh u. Spreu	12,855	0,105	—	0,086	3,078	2,917
2 „ Baumwollsaatm.	1,826	0,686	0,038	0,266	0,293	0,004
2 „ Bohnenschrot	1,730	0,388	0,058	0,029	0,898	0,117
1 „ Weizenschale	0,870	0,098	0,016	0,024	0,412	0,025
	25,851	1,719	0,240	0,559	7,318	4,599
N.-Protein	0,240	—	2,4		—	80 %
Verd. Nh. Subst.	1,959 Pfd.	—		1,342	7,318	3,679
					3,679	
					1,342	

Verdauliche Nfreie Substanz . . . . . 12,339 Pfd.,

also **N.-V. I : 6,3.**

Die Zusammensetzung der Rationen zeigt ein befriedigendes Nährstoffverhältnis. Bei der Fütterung der Ackerpferde wird ein Teil des Hafers und der Bohnen durch Gemenge ersetzt. Dadurch erweitert sich das Nährstoffverhältnis ein wenig, erscheint aber dennoch genügend.

Das für die Fohlen angegebene Futter bildet den Jahresdurchschnitt. Es erfährt eine Änderung im Sommer, wenn dieselben auf die Weide gehen, da dann nur kleine Beigaben von Hafer und Heu nötig sind. Mohrrübenfütterung erfolgt nur vom Herbst bis zum Frühjahr. Je nach dem Alter ist die Haferration verschieden hoch.

Das Weidefutter ist auf Heu reduziert.

Das für die Zugochsen normierte Futterquantum wird bei mittlerer Arbeit gegeben, erhöht sich bei starker Arbeit, erniedrigt sich bei Stallruhe.

Julius Kühn giebt als angemessenen Mittelsatz für das Futter der Arbeitsochsen an:

ca. 25 kg Trocken-Substanz,
1,5—2,3 „ verdauliche wirkliche Proteinstoffe,
0,3—0,6 „ verdauliches Fett,
11—13 „ stickstofffreie Bestandteile und Nichtprotein.

Die angeführte Futterration, die sich allerdings auf Zugochsen von mehr als 500 kg Lebendgewicht bezieht, entspricht ungefähr diesen Ziffern.

Zubereitung des Futters. Das Rauhfutter wird teils als Häcksel, teils lang gefüttert. Durch die Lokomobile des nicht mehr im Betriebe befindlichen Dampfpfluges werden 2 Häckselmaschinen, 1 Quetsche und 2 Schrotmühlen getrieben. Das an einem Tage geschnittene Häcksel reicht

für den ganzen Viehstand etwa 12 Tage aus; die Schrotmühlen, deren eine die Arbeit der anderen vorbereitet, leisten pro Tag ca. 20 dz.

Der Hafer für die Pferde wird gequetscht, die Pferdebohnen werden eingequollen gefüttert.

Das Nutzvieh. Von der Fohlenaufzucht wurde schon gesprochen.

Mit der Schweinehaltung ist wieder begonnen worden. Es wurden im letzten Jahre angekauft: 33 Stück junge Schweine, 8 Saugeferkel, ein grosses Schwein und ein Eber. Vorher wurden nur einige Schweine für den eigenen Gebrauch gemästet. Da demnach bisher bare Einnahmen aus der Schweinezucht kaum erzielt werden konnten, so dürfen wir füglich von einer näheren Betrachtung hier absehen und werden auch in der unten folgenden Rentabilitätsberechnung jene nicht berücksichtigen, da Erträge erst für wenige Monate zu verzeichnen sind. Die zur Verwendung gekommenen Futtermittel wie Gerste und Kartoffeln werden als verkauft angerechnet; die angekaufte Magermilch wird nicht in Rechnung gesetzt, in der Annahme, dass das Futter zum Verkaufspreise verwertet wurde.

Es kommt also nur die Rindviehhaltung in Frage.

Als der Vater des bisherigen Besitzers das Gut kaufte, fand er eine ziemlich verwahrloste Herde vor. Der Milchertrag war gering, Hauptgewicht wurde auf Mast gelegt. Eine durchgreifende Verbesserung fand nicht statt. Später wurde Zuchtvieh aus dem Warthe- und Netzebruch angeschafft, dann wieder Wilstermarsch, die Milch in eigener Molkerei verarbeitet. Seit 1884 ist eine Simmenthaler Herde vorhanden. Es wurden zunächst 24 Kalben angekauft, später reiste der Besitzer selbst nach Württemberg etc. zwecks weiteren Ankaufes.

Betrachten wir jetzt die Herde, so finden wir, wie unter verständiger Züchterhand sich ein Viehstand herausgebildet hat, der dem kritisierenden Blick, selbst des Anspruchsvollen, standhält. Sind auch die Formen nicht durchgängig ausgeglichen, so sehen wir doch in den heranwachsenden Tieren den langsamen, aber steten Fortschritt.

Die Zuchtbullen werden importiert, bezw. aus bewährten Herden bezogen.

Die Nutzungsrichtung ist eine dreifache: Aufzucht, Milcherzeugung und Mast.

Die vorhandenen 92 Milchkühe, sowie etwa 16 jedes Jahr einzustellende Färsen bringen durchschnittlich 85 lebensfähige Kälber, davon werden 35 verkauft, grösstenteils als Zuchtkälber, wenige an den Schlächter. Die übrigen 50 werden aufgezogen; rechnen wir noch 4 % Verlust, so blieben 48. Von diesen wird $^1/_3$ zu Zuchtzwecken verkauft, $^1/_3$ gemästet, $^1/_3$ dient zur Rekrutierung der Herde.

Der Milchertrag pro Tag und Kuh beträgt im Durchschnitt des Jahres 8 l.

Zur Mast aufgestellt werden 16 junge Stiere im Alter von $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ Jahren, ausserdem durchschnittlich 8 Zugochsen.

An Kühen würden jährlich 16 zum Verkauf kommen; davon ab 1 Tier als Verlust, es bleiben also 15.

Der gesamte Rindviehstand, auf Stücke Grossvieh à 500 kg Lebendgewicht reduziert, umfasst 150 Stück, und zwar:

4	Bullen . . .	à 600 kg	= 2400	kg
92	Kühe . . .	à 575 „	= 52900	„
48	Stück Jungvieh	à 275 „	= 13200	„
50	„ Kälber .	à 135 „	= 6750	„
			75250	kg,

also pro 2,29 ha Acker und Wiese 1 Stück Nutzvieh und pro 1,65 ha ein Stück Grossvieh (Nutzvieh, Zugvieh, Kutschpferde, Fohlen).

Die mit der Wartung und Pflege des Viehes betrauten Personen erhalten ausser festem Lohn und Deputat Tantieme, wodurch ihr Interesse an erfolgreicher Produktion in erhöhtem Masse geweckt wird; denn mit ihr ist eine Lohnerhöhung für sie verknüpft.

Der Futtermann für die Kühe (Schleusser) erhält:

für verkauftes Grossvieh (Horngeld)	3,00 Mk.
„ verkaufte Zuchtkälber	1,00 „
„ Absatz und Verkaufskälber	0,50 „

Die Milchtantieme pro Tag, bei 301 l beginnend, beträgt pro 100 l 0,45 Mk. An ihr nehmen auch die 4 im Kuhstall beschäftigten Mägde teil.

Der Futtermann für das Jungvieh im Schafstall erhält von jeder ordnungsmässig kalbenden Färse 2 Mk.

Der Fütterer des Jung- und Mastviehes erhält:

pro Stück verkauftes Grossvieh	3,00 Mk.
„ „ abgegebenes Jungvieh	2,00 „

Die Gesamtkosten für Wartung und Pflege des Rindviehes betragen pro Stück Grossvieh 27,30 Mk.

Der Umfang der Rindviehhaltung wird nicht durch die Ausdehnung des Futterbaues auf dem Acker und der Wiesenfläche beschränkt. Durch Zukauf von Kraftfuttermitteln wird das fehlende Futter ergänzt.

Wir sahen, dass nach Abzug des Verkaufs- und Saatkornes sowie der Verluste durch Lagerung etc. für den gesamten Viehstand, Zug- und Nutzvieh, zur Verfügung standen an Körnern etc.:

6,0 dz	minderwertiger Raps,
53,8 „	„ Weizen,
12,6 „	„ Roggen,
161,7 „	Sommer-Gerste,
427,9 „	Hafer,
147,2 „	Gemenge,
191,0 „	Ackerbohnen,
8,0 „	Erbsen,
773,8 „	Kartoffeln,
1069,0 „	Runkelrüben,
380,0 „	Mohrrüben;

an Stroh, Spreu, Blättern:

380,0 dz Rapsstroh (davon etwa 50 dz Schalen),
3409,8 „ Weizenstroh („ „ 340 „ Spreu),
882,6 „ Roggenstroh („ „ 60 „ „),
822,7 „ Gerstenstroh,
715,0 „ Haferstroh,
251,7 „ Gemengestroh,
327,5 „ Bohnenstroh,
51,3 „ Erbsenstroh,
6033,0 „ Rübenblätter (grün);

an Heu:

2279,0 dz Kleeheu,
1693,3 „ Wiesenheu.

Davon gehen ab für die:	Hafer dz	Gerste dz	Bohnen dz	Erbsen dz	Gemenge dz	Wiesenheu dz
Kutschpferde	131,40	—	—	—	—	87,60
Fohlen	131,40	—	—	—	—	131,40
Hengste	54,75	—	—	—	—	29,20
Ackerpferde	97,20	161,70	111,40	—	147,20	292,00
Zugochsen	—	—	79,60	8,0	—	438,00
	414,75	161,70	191,00	8,0	147,20	978,20

Ferner:

Roggenstroh . 21,90 + 255,50 + 43,80 = 321,20 dz.
Gerstenstroh . . . . . 657,00 „
Weizenspreu . . . . . 65,70 „
Mohrrüben . . . . . 65,70 „

Ausserdem der Bedarf an Streustroh:

täglich pro Pferd 3,00 kg
„ „ Fohlen 3,00 „ } also im ganzen pro Jahr 405,15 dz
„ „ Zugochse 3,75 „ „ „ „ „ „ 328,50 „
Haupt-Rindvieh (Grossvieh à 500 kg) 4,5 kg . . . . 2463,75 „
3197,40 dz.

Als Streustroh dienen die 330 dz Rapsstroh (die 50 dz Rapsschalen werden an das Rindvieh gefüttert), 501,4 dz Roggenstroh (nämlich 822,6 — 321,4 Futterstroh — 60 dz Spreu) und 2366 dz Weizenstroh:

330,0 dz Rapsstroh,
501,4 „ Roggenstroh,
2366,0 „ Weizenstroh,
3197,4 dz.

Gerste, Bohnen, Gemenge, Erbsen werden vollständig für das Zugvieh verbraucht, vom Hafer bleiben 13,15 dz, vom Wiesenheu bleiben 1693,3 — 978,2 = 715,1 dz, vom Gerstenstroh 822,7 — 657 = 165,7 dz, vom Weizenstroh 3409,8 — 2366,0 — 65,7 = 978,1 dz, von den Mohrrüben 380 — 65,7 = 314,3 dz.

Das Hinterkorn von Raps und Weizen erhält das Federvieh.

Demnach stehen folgende Futtermengen für die Rindviehhaltung zur Verfügung:

50,0 dz	Rapsschalen,	165,7 dz	Gerstenstroh,
978,1 „	Weizenstroh,	966,7 „	Hafer, Gemengestroh,
60,0 „	Roggenspreu,	327,5 „	Bohnenstroh,
51,3 „	Erbsenstroh,	12,6 „	Roggen, Hinterkorn,
6033,0 „	Rübenblätter,	13,2 „	Hafer,
2279,0 „	Kleeheu,	773,8 „	Kartoffeln,
715,1 „	Wiesenheu,	1069,0 „	Runkelrüben,
		314,3 dz	Mohrrüben.

Von den Rübenblättern werden 2000 dz grün gefüttert, die übrigen 4033 dz werden eingesäuert. Hierdurch gehen 30 % der Masse verloren, so dass nur 2823 dz eingesäuerte Rübenblätter bleiben. Der Nährstoffverlust trifft vor allem die Kohlenhydrate (Umsetzung in Milchsäure). Die Eiweissstoffe werden nur zum Teil gespalten, den entstehenden Nhaltigen Stoffen ist eine gewisse Nährwirkung nicht abzusprechen. Dieser Einsäuerungsprozess hat viele Vorteile. Da die Rübenblätter, in frischem Zustande verabreicht, leicht abführend wirken können, so empfiehlt sich schon dadurch das Einsäuern.

Die vorhandene Oxalsäure wird zum grossen Teile zerstört, die diätetische Wirkung also verbessert. Auch würde es gar nicht möglich sein, alle Rübenblätter im Herbste grün zu verfüttern. Eingesäuert aber sind sie ein gutes Winterfutter auch für Milchkühe, das dem Grünfutter ähnliche Eigenschaften besitzt.[1])

Eingesäuert wurden jahrelang auch die Diffusionsschnitzel, und zwar mit den Rübenblättern zusammen. Doch sind die Verluste an den wichtigsten Nährstoffen gross, so dass das von Märcker empfohlene Trocknen Beachtung verdient. So wurde denn auch von dem Besitzer in Verbindung mit einigen anderen Herren eine Anlage für Schnitzeltrocknung direkt bei der Fabrik erbaut. Durch die Kosten und Amortisation der Anlage stellen sich zur Zeit noch 50 kg Schnitzel auf 4,00 Mk., später wohl aber erheblich billiger. Abgesehen von den sonstigen Vorteilen fällt die recht lästige Anfuhr der nassen Schnitzel fort, da das Gewicht der Trockenschnitzel nur ungefähr den 7. Teil des Gewichts jener beträgt.

---

[1]) Julius Kühn, Das Einsäuern der Futtermittel. Kalender von Mentzel und von Lengerke, Teil 2, Jahrgang 1885.

Zu vergl. auch 3 Abhandlungen im Journal für Landw., XXXII. Jahrgang, 1884.

Prof. Dr. H. Weiske, Dr. B. Schulze, Versuche über die beim Einsäuern des Grünfutters entstehenden Veränderungen und Verluste.

Dr. B. Schulze, Über die Veränderungen der stickstoffhaltigen Futter-Bestandteile beim Einsäuern von Vegetabilien.

Professor Adolf Mayer, Beiträge zu einer genaueren Kenntnis der Vor- und Nachteile des Einsäuerungsprozesses.

Bei der Rüben- und Kartoffelfütterung ist zu berücksichtigen, dass durch diese eine Depression der Verdaulichkeit der übrigen Futterbestandteile eintreten kann.[1]) Es ist dieses Beifutter mithin nicht in zu reichlichem Masse zu geben.

Das vorhandene Futter inkl. 10000 kg Vollmilch und 10000 kg Magermilch für die Kälber reicht nicht aus, wie folgende Tabelle zeigt:

	Tr.-Subst. kg	Protein kg	N.-Protein kg	Fett kg	N freie Extraktst. kg	Holzfaser kg
50,0 dz Rapsschalen	4 390,0	80,0	—	27,0	1 164,0	917,5
978,0 „ Weizenstroh	83 814,0	515,4	—	422,5	14 303,3	21 907,2
60,0 „ Roggenspreu	5 142,0	45,3	—	26,9	641,5	1 461,6
166,0 „ Gerstenstroh	14 226,2	116,2	—	95,3	3 406,3	3 228,4
967,0 „ Hafer, Gem.-Str.	82 871,9	1 044,4	—	493,2	15 392,7	20 283,8
328,0 „ Bohnenstroh	27 158,4	1 089,3	265,7	180,4	6 242,5	4 380,8
51,0 „ Erbsenstroh	4 370,7	226,6	44,9	37,5	1 100,0	941,5
2279,0 „ Kleeheu	191 136,0	12 078,7	5 241,7	4 102,2	59 254,0	27 348,0
715,0 „ Wiesenheu	61 275,5	3 160,3	915,2	1 101,1	16 854,6	10 982,4
2000,0 „ gr. Rübenblätter	22 600,0	1 854,0	1 396,0	400,0	5 640,0	1 360,0
2823,0 „ eingesäuerte	56 460,0	5 646,0	—	1 976,1	13 550,4	4 234,5
12,6 „ Roggen	866,0	81,8	19,4	14,8	509,9	4,1
13,2 „ Hafer	1 160,3	96,6	12,1	54,1	569,4	23,7
77,4 „ Kartoffeln	19 350,0	356,0	704,3	116,1	15 116,2	372,5
1069,0 „ Runkelrüben	13 362,5	172,1	917,2	149,7	9 038,4	628,6
314,0 „ Mohrrüben	4 427,4	240,8	164,5	94,2	2 827,6	358,0
100,0 „ Vollmilch	1 350,0	320,0	—	360,0	500,0	—
100,0 „ Magermilch	950,0	390,0	—	40,0	450,0	—
	594 911,5	27 513,5	9 681,0	9 691,1	166 560,8	98 432,6

Sommer- und Winterfütterung gesondert zu betrachten hielten wir nicht für nötig. Stallfütterung wird auch im Sommer durchgeführt, vorwiegend wird Grünfutter ohne oder doch nur mit geringer Kraftfutterzugabe gegeben. Das Jungvieh wird allerdings zu Zeiten auf die Weide getrieben. Grün- und Weidefutter sind in den angegebenen Ziffern auf Heu reduziert.

---

[1]) Trockensubstanz des Beifutters (der Kartoffeln und Rüben) in % des gesamten übrigen Futters

	Depression der Protein-Substanz des gesamten übrigen Futters bei Fütterung von		Depression der N freien Extraktstoffe des gesamten übrigen Futters bei Fütterung von	
	Kartoffeln	Rüben	Kartoffeln	Rüben
	%	%	%	%
12—18	7,3	4,0	5,3	2,2
22—35	13,9	7,1	6,5	4,7
44—54	27,8	11,9	14,7	6,8
64—95	40,2	22,3	13,9	10,2

Cfr. Jul. Kühn, Die zweckmässigste Ernährung des Rindviehes, 11. Aufl., S. 149, 150, 397.

Die Grenzen, innerhalb welcher eine angemessene Zusammensetzung des Futters pro Tag bei den Milchkühen je nach der individuellen Leistungsfähigkeit und dem Laktationsstadium zu bestimmen ist, sind für 1000 kg Lebendgewicht folgende:[1])

Trocken-Substanz		20,0—30,0 kg.
Verdauliches wirkliches Protein		1,5—2,4 „
Verdauliche Fettsubstanz		0,4—0,7 „
Verdauliche Nfreie Extraktstoffe Ausnutzbarer Teil der Holzfaser und N.-Protein	zusammen	11,0—14,0 „

Um ein diesen Normen entsprechendes Nährstoffverhältnis für das vorhandene Futter zu erhalten, ist ein nicht unbedeutender Zukauf namentlich von Kraftfuttermitteln nicht zu umgehen. Es wurden zugekauft:

	1893	1894	1895	1896	
Baumwollsaatmehl	314,10	126,10	335,00	253,70	dz.
Ölkuchen (wohl Rapskuchen)	—	123,00	—	—	„
Leinkuchen	—	8,20	2,50	—	„
Melasse	28,50	100,00	—	50,00	„
Leinmehl	—	—	12,50	45,00	„
Weizenschalen	155,00	226,25	247,50	208,50	„
Trocken-Schnitzel	—	—	—	445,00	„
Mais	203,50	—	50,00	—	„
Bohnen	—	—	138,00	100,00	„
Hafer	40,00	35,00	200,00	50,00	„

Wir nehmen im Durchschnitt an:

260 dz Baumwollsaatmehl (exkl. 87,60 dz für die Zugochsen),
150 „ Weizenschalen (exkl. 43,80 dz für die Zugochsen),
50 „ Torfmelasse,
400 „ Trocken-Schnitzel,
50 „ Leinmehl,
50 „ Hafer,
50 „ Bohnen.

Sonach erhalten wir folgende Futterzusammensetzung für die 150 Stück Grossvieh pro Jahr = 27 375 000 kg Lebendgewicht:

684574,5 kg Trocken-Substanz,
42586,3 „ verdauliches wirkliches Protein,
10849,6 „ verdauliches Nichtprotein,
14459,5 „ verdauliches Fett,
202417,7 „ verdauliche stickstofffreie Extraktstoffe
84696,6 „ ausnutzbarer Teil der Holzfaser.

---

[1]) Jul. Kühn, a. a. O. S. 280.

	Tr.-Subst. kg	Protein kg	N.-Protein kg	Fett kg	Nfr. Extr.-St. kg	Holzfaser kg.
I. Selbstgewonn. Futter	594 911,5	27 513,5	9 681,0	9 691,1	166 560,8	98 432,6
II. Gekauft:						
50 dz Hafer	4 395,0	366,0	46,0	205,0	2 157,1	90,1
50 „ Bohnen	4 325,0	969,0	144,2	73,1	2 246,0	291,6
260 „ Baumwolls.-Mehl	23 738,0	8 920,1	493,0	3 455,1	3 803,3	47,6
150 „ Weizenschalen	13 050,0	1 476,3	245,7	361,4	6 179,3	378,8
50 „ Torfmelasse	3 755,0	300,0	—	—	1 965,0	—
400 „ Trocken-Schnitzel	36 000,0	1 798,8	141,6	560,0	18 177,6	6440,8
50 „ Leinmehl	4 400,0	1 242,6	98,1	113,8	1 328,6	189,2
27 375 000 kg Rindvieh erhalten	684 574,5	42 586,3	10 849,6	14 459,5	202 417,7	105 870,7 80 % ausnutzbar 84 696,6

1000 kg Lebend-Gewicht Rindvieh erhalten also:

25,00 kg Tr.-Substanz,

1,56 „ wirkl. Protein,
0,4 „ Nichtprotein,
} 1,95 Nhaltige Substanz,

0,528 „ Fett × 2,4 = 1,27
10,5 „ Nfr. Extraktoffe,
} 11,8 Nfreie Substanz.

N.-V. = 1 : 6,5;

oder wenn wir das verdauliche wirkliche Protein gegenüberstellen den übrigen Nährstoffen, indem wir die verdaulichen stickstofffreien Extraktstoffe, 80 % der löslichen Holzfaser, das Nichtprotein und die 2,4fache verdauliche Fettmenge zusammenrechnen:

N.-V. = 1 : 7,8.

Die Proteinmenge erscheint niedrig. Julius Kühn erklärt es für zweckmässig, 1,6 kg wirkliches verdauliches Protein in dem Grundfutter zu verabreichen; es würden also $^4/_{100}$ fehlen. Indes ist zu beachten einmal:

Wir haben blosse Mittelzahlen zum Anhalt für den Nährstoffgehalt des Futters benützt; doch glauben wir nicht fehl zu gehen, wenn wir in Anbetracht des nährstoffreichen Ackers den Stoffgehalt der selbst gewonnenen Futtermittel, namentlich in Bezug auf das Protein höher veranschlagen, als dieses Mittel es anzeigt. Ähnlich verhält es sich mit dem mittleren Verdauungskoefficienten, den wir zu Grunde legten; auch er ist nur mit Vorsicht zu benutzen.

Andrerseits aber:

An dem Futter partizipiert auch das Jung- und Mastvieh.

Für wachsende Rinder im Alter von 2—3 Monaten soll das N.-V. des Futters sich verhalten wie: 1 : 4,7

3—6 Monaten	1 : 5,0
6—12 „	1 : 6,0
12—18 „	1 : 7,0
18—24 „	1 : 8,0

Also ist für $^1/_6$ des ganzen Rindviehbestandes ein N.-V. von 1 : 7—8 am Platze.

Für Mastvieh kann das Nährstoffverhältnis ebenfalls ziemlich weit sein, wenigstens sofern es sich um ausgewachsene Tiere handelt.

Die Fettmenge ist eine günstige.

Die Menge der stickstofffreien Extraktstoffe erscheint gering, der Grund liegt darin, dass

a) nur 80 % der löslichen Holzfaser berücksichtigt sind,[1])

b) die vorhandenen Stroh- und Spreumengen vielleicht nicht hoch genug veranschlagt sind, da in der That Rauhfutter stets in reichlichem Masse vorhanden ist; es fehlen eben hier zahlenmässige Grundlagen, so dass Erfahrungszahlen aushelfen mussten. Auch darf angenommen werden, dass die wegen der Tief- und Laufställe nötig gewordene vermehrte Einstreu von den Tieren „durchgefressen“ wird, wenn es auch bei weitem nicht in dem Masse geschieht wie bei den Schafen, Fohlen und auch wohl Pferden.

Wir können uns von dem Gesichtspunkt leiten lassen, dass wenn das Futter an Protein und Fett genügend reich ist, auch die Kohlenhydrate ausreichend vorhanden sein werden.

Was die Verteilung der Futtermittel betrifft, so erhalten den Hafer und das Leinmehl hauptsächlich Kälber und Jungvieh; die Bohnen werden geschrotet vorwiegend an das Mastvieh gegeben.

Die Trockenschnitzel werden einen halben Tag bevor sie gefüttert werden, mit der Melasse im Verhältnis 3 : 1 vermengt, angequellt und kurz vor der Fütterung im Stalle mit den Weizenschalen und dem Baumwollsaatmehl vermischt.

Melasse wurde bisher nur in kleinem Massstabe angewandt, wohl wegen hohen Preises der Nährwerteinheit; doch wurde ihre diätetische Wirkung geschätzt.

Das Baumwollsamenmehl wurde von den Kraftfuttermitteln bevorzugt, weil es im Verhältnis zu seinem hohen Proteingehalt billig ist. Die schlechten Erfahrungen, die von manchen Landwirten mit diesem Futtermittel in Bezug auf die Gesundheit der Tiere gemacht worden sind, lassen sich wahrscheinlich auf eine teilweise Verdorbenheit des Materials zurückführen. Es wird daher nur beste Ware gekauft, doppelt gesiebtes Baumwollsaatmehl mit hinreichender Garantie für gute Qualität. Es hat sich dasselbe als Milch- und Mastfutter gut bewährt.

Düngerproduktion. Eine nicht unwesentliche Nebennutzung der Viehhaltung bildet die Stalldüngerproduktion. Die Menge des erzeugten Stallmistes ist nach folgendem Verfahren[2]) zu ermitteln:

„Man bestimmt den Gehalt an Trockenmasse in den einzelnen verzehrten Futterarten, sodann in dem erzeugten Darmkot. Letzteres geschieht auf die Weise, dass man die Trockenmasse des Futters mit derjenigen Zahl

---

[1]) Auf die neuen Untersuchungen Kellner's sei nur hingewiesen. Eine Anwendung der gefundenen Resultate jedoch für unsere Berechnungen erschien nicht angebracht.

[2]) Wolff's Düngerlehre, 13. Aufl., Berlin 1897, S. 56 ff.

multipliziert, welche aus dem Unterschiede des Verdauungskoefficienten zu 100 sich ergiebt. Die Verdauungskoefficienten sind für die organische Substanz angegeben, gelten aber auch für die gesamte Trockenmasse des Futters, also einschliesslich Mineralstoffe; nur muss man sie alsdann überall um 1 % vermindern oder die Zahlen zur Berechnung des Trockenkotes um 1 % erhöhen. Zu der Menge des trockenen Darmkotes ist die im Harn enthaltene Trockenmasse, welche zu 6 % des verzehrten Trockenfutters angenommen wird, zu addieren.

Die Summe der Trockenmasse in den frischen Auswürfen und im Streustroh ist zu multiplizieren:

beim Rindvieh mit 5,0
beim Pferd mit . . . . . 3,7.

In der Praxis handelt es sich jedoch meist um mässig verrotteten Dünger. Es gelten alsdann die Faktoren 4 beim Rindvieh, 3 beim Pferde.“

Nach diesen Grundsätzen ist die folgende Düngerberechnung auszuführen.

Kutschpferde, Ackerpferde, Fohlen erhalten:

		Trockensubstanz %	Trockenfutter kg	Verdaulich[1]) %	Es gelangen in den Kot %	Trockenkot kg
414,75 dz	Hafer	87,9	= 36478,5	68	32	11673,12
161,70 „	Gerste	85,9	= 13915,8	87	13	1809,05
111,40 „	Bohnen etc. .	86,5	= 9601,5	87	13	1248,20
147,20 „	Gemenge . . .	87,0	= 12789,0	75	25	3197,25
540,20 „	Wiesenheu . .	85,7	= 46278,0	48	52	24064,56
321,20 „	Roggenstroh .	85,7	= 27509,7	40	60	16505,82
65,70 „	Weizenspreu .	85,7	= 5656,2	40	60	3393,72
65,70 „	Mohrrüben . .	14,1	= 930,6	87	13	120,98
			153159,3			62012,70
Dazu 1 + 6 = 7 % von der Trockenmasse des Futters						10721,15
405,15 dz Streustroh (85,7 % Trockensubstanz)						34725,64
						107459,49
						(× 3)
						322378,47

3223,8 dz Pferdedung

von 34 Pferden (9 Fohlen = 6 Pferden gerechnet), also pro Pferd im Jahr 94,8 dz. Nehmen wir an, dass bei den Zugpferden $^1/_5$ des produzierten Düngers verloren geht, ohne der Wirtschaft zu gute zu kommen, so bleiben

3223,8 — 644,8 = **2579,0 dz im ganzen,**
94,8 — 18,96 = **75,8 dz pro Pferd.**

[1]) Cfr. Tabellen über die Verdaulichkeitsverhältnisse der Futtermittel, Versuche mit Pferden, in der Fütterungslehre von Emil Wolff. Für Gemenge wurde etwa das Mittel zwischen Hafer und Gerste angenommen. Für Roggenstroh und Weizenspreu fehlten ebenfalls Angaben; es wurde angenommen, dass ihre Verdaulichkeit bei Pferden niedriger ist als bei den Wiederkäuern.

Die Zugochsen erhalten:

		Trockensubstanz %	Trockenmasse kg	Verdaulich[1]) %	Es gelangen in den Kot %	Trockenkot kg
438,0 dz	Wiesenheu . . .	85,7	= 37536,6	62	38	14263,9
657,0 „	Gerstenstroh . .	85,7	= 56304,9	53	47	26463,3
87,6 „	Bohnen, Erbsen	86,5	= 7577,4	89	11	833,5
87,6 „	Baumwollsaatm.	91,3	= 7997,9	80	20	1599,6
43,8 „	Weizenschalen .	87,0	= 3810,6	72	28	1067,0
			113227,4			44227,3
Dazu 1 + 6 = 7 % von der Trockenmasse des Futters						7925,9
328,5 dz Streustroh (85,7 % Trockensubstanz)						28152,5
						80305,7
						(× 4)
						321222,8

Mithin produzieren 24 Zugochsen 3212,23 dz Dünger (mässig verrottet) und 1 Zugochse 133,84 dz. Davon geht $^1/_7$ etwa der Wirtschaft verloren; es bleiben also:

3212,23 — 458,89 dz = **2753,34 dz im ganzen,**
114,75 dz pro Zugochse.

Das Nutzrindvieh erhält an Trockenmasse im Futter 688226,5 kg.
Davon gelangen etwa: 40 % in den Kot,
6 „ in den Harn,
46 % = 316584,2 kg,
2463,75 dz Streustroh (85,7 % Tr.-Subst.) = 211143,4 „
527727,6 kg.

13 % der Trockensubstanz gehen verloren;[2]) es bleiben 459123 kg.
Auf 1 Teil Trockensubstanz kommen durchschnittlich 4 Teile Feuchtigkeit,[2]) also:

459123
(× 5)
2295615 kg
= 22956,15 dz im ganzen,
153 dz pro Stück Grossvieh.

Somit stehen im ganzen zur Verfügung 28288,5 dz Dünger. Die thatsächliche Ausfuhr laut Tagebuch betrug 27—28000 dz.

Diese Menge stimmt mit der durch Berechnung gefundenen sehr gut überein, wenn wir berücksichtigen, dass für die Zeit, in der das Jungvieh auf

---

[1]) Wolff a. a. O., Tabellen über die Verdaulichkeitsverhältnisse der Futtermittel, Versuche mit Wiederkäuern.

[2]) Holdefleiss fand, dass aus dem Tiefstalldünger selbst bei Unterlassung eines Zusatzes nur ca. 13 % der Trockensubstanz schwinden. Auf einen Teil der Trockensubstanz kamen 3,44 Teile Feuchtigkeit, bezw. 4,19, 4,95.
Holdefleiss, Untersuchungen über den Stallmist, 2. Aufl., Berlin 1889.

die Weide geht, ein gewisser Prozentsatz vom Rindviehdünger direkt auf den Acker gelangt. Nehmen wir an, dass dies 600 dz wären, ausserdem noch 200 dz für den Garten verwendet würden, so blieben zur Ausfuhr 27488,5 dz, was der wirklichen Ausfuhr entspricht.

5. Die Aufsicht über den regelmässigen Gang des Betriebes.

Der Leiter des Betriebes ist der Besitzer des Gutes selbst. In allen Massnahmen, die getroffen werden, erkennt man die Thatkraft und Einsicht desselben, wie er mit Lust und Liebe für seine Scholle arbeitet und schafft, nicht sparend, doch es wohl verstehend, die Aufwendungen an Geld und Arbeitskraft sich reichlich im Ertrage zurückerstatten zu lassen.

Die Organisation ist möglichst vereinfacht. Raps, Weizen, Gerste, Zuckerrüben bilden das Verkaufskorn, auf ihnen vor allem basiert also die Bodennutzung.

Der Schwerpunkt der Nutzviehhaltung ist in die Rindviehzucht gelegt.

So sehen wir eine bedeutende Verminderung, bezw. Einschränkung der Betriebszweige.

Innerhalb der Nutzungsrichtung selbst aber besteht eine weitgehende Differenzierung.

In der Ertragsberechnung ist als Entgelt für die Thätigkeit des Wirtschaftsdirigenten diesem das anderfalls einem verheirateten Beamten zu zahlende Gehalt nebst freier Station zuzubilligen und daher als Ausgabeposten aufzuführen. Wir nehmen an, dass dasselbe 3000 Mk. betrage (Gehalt nebst freier Station) und dass demselben ausserdem 3 Kutschpferde von der Wirtschaft zur Verfügung zu stellen sind.

Ihm zur Seite stehen 2 unverheiratete Beamte und ein verheirateter Rechnungsführer.

Es erhält der Inspektor 800 Mk., der Assistent 400 Mk. Gehalt, beide mit freier Station, die mit je 800 Mk. zu bemessen ist, der Rechnungsführer 1000 Mk. und Naturalien (inkl. Wohnung) im Werte von ca. 800 Mk. Doch ist bei letzterem die Hälfte seines Gehaltes auf seine Thätigkeit als Amtssekretär gerechnet.

So ist der Aufwand für das Aufsichtspersonal hoch und doch auch wieder angemessen, wenn wir in Betracht ziehen, mit wie peinlicher Sorgfalt und Musterhaftigkeit der Betrieb geleitet wird in sorglichem Zuratehalten aller Werte, indem auch das Kleinste dem aufmerksamen Auge nicht entgehen soll.

Ein weiteres Moment, den regelmässigen Gang des Betriebes zu sichern, ein Risiko zu vermeiden oder doch zu mindern, besteht in der Versicherung gegen Feuersgefahr und Hagelschäden, in der Haftpflichtversicherung der Leute.

Die Gebäude sind gegen Feuer versichert mit 319529 Mk. für die Versicherungsperiode 1892—1902, und zwar das Schloss mit 75542 Mk., die Wirtschaftsgebäude mit 243987 Mk.

Die Prämie beträgt: $^5/_6$ ‰ 75 542 Mk. = 63,00 Mk.,
1 ‰ 243 987 „ = 244,00 „
307,00 Mk.,
10 % Abzug für Löschgeräte . . . . . 30,70 „
276,30 Mk.,
für die Wirtschaftsgebäude allein 244,00—24,40 = 219,60 Mk.

Das tote und lebende Inventar, die laufende Ernte, Bestände aus früheren Ernten, die Vorräte sind versichert mit 325 790 Mk., und zwar:
das Inventar des Schlosses mit 26 600 Mk. $^5/_6$ ‰ 22,20 Mk.,
alles Übrige mit . . . . . 299 190 „ 1 ‰ 299,20 „
321,40 Mk.
Ab 10 % Bonifikation für häusliche Löschgeräte 32,10 „
289,30 Mk.

Gegen Hagel werden sämtliche Körnerfrüchte versichert, und zwar:

		Versicherter Ertrag pro Hektar	Versicherungs-Summe
14,65 ha	Raps	500 Mk.	7 325 Mk.
94,00 „	Weizen { 72,8 ha	600 „	43 680 „
	{ 21,2 „	500 „	10 600 „
26,8 „	Roggen	500 „	13 400 „
23,2 „	Gerste	600 „	13 920 „
21,0 „	Hafer	500 „	10 500 „
8,4 „	Gemenge	500 „	4 200 „
11,3 „	Bohnen	500 „	5 550 „
3,4 „	Erbsen	400 „	1 360 „
			110 535 Mk.

7 325 Mk. zu 1,60 Mk. pro 100 Mk. = 117,20 Mk.
103 210 „ „ 0,80 „ „ „ „ = 825,70 „
942,90 Mk.

Davon gehen ab für Beschränkung der Schadenersatzpflicht, für schadenfreie Jahre, für mehrjährige Versicherung bei der Gesellschaft etwa 30 % . . . . . 282,90 „
660,00 Mk.
Stempel, Gebühren, Porto . . . . . 5,00 „
665,00 Mk.

Bei dem Allgemeinen Deutschen Versicherungsverein in Stuttgart, Haftpflichtversicherung, sind versichert:

95	Personen	à 0,60 Mk.	57,00 Mk.
18	„	— „	— „
30	Pferde	à 1,50 „	45,00 „
30	Zugtiere	à 0,30 „	9,00 „
4	Zuchtstiere	à 2,65 „	10,60 „
140	Stalltiere	— „	— „
			121,60 Mk.
Davon gehen ab etwa 30 % für Extrarabatt etc.			36,50 „
			85,10 Mk.

Thesen.

1. In jedem landwirtschaftlichen Betriebe darf stets nur höchster Reinertrag Ziel der Produktion sein; höchster Rohertrag ist wohl die mögliche Ursache, aber nicht notwendige Voraussetzung jenes.

2. Die Agrikulturphysik als Teil der Pflanzenernährungslehre bildet eine notwendige, nicht zu unterschätzende Ergänzung der Agrikulturchemie.

3. Rationelle Sortenauswahl und Saatgutsortierung tragen wesentlich zur Erhöhung der Ernten bei und sind um so mehr beachtenswert, als der Mehrertrag die Mehrausgaben zu übersteigen pflegt.

4. Eine Viehhaltung, in der als Zuchtziel höchste Leistungsfähigkeit innerhalb der für bestimmte Verhältnisse wertvollsten Rasse angestrebt wird, gewährleistet in den weitaus meisten Fällen den ökonomischen Erfolg der betreffenden Nutzungsrichtung.

Lebenslauf.

Ich, Hans Büttner, evangelischer Konfession, wurde am 6. April 1875 in Dürren-Selchow, Kreis Königsberg N.-M., als Sohn des früheren Gutsbesitzers, Rittmeisters a. D. Gustav Büttner geboren

Von Ostern 1884 bis dahin 1893 besuchte ich das Gymnasium zu Königsberg N.-M., wohin meine Eltern ihren Wohnsitz verlegt hatten, und verliess dasselbe mit dem Zeugnis der Reife. Nunmehr war ich auf zwei grösseren Gütern thätig, um die praktische Landwirtschaft zu erlernen.

Oktober 1895 bezog ich die Universität Breslau, um Landwirtschaft zu studieren, blieb hier zwei Semester, besuchte W.-S. 1896/97 die Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin, von wo ich Ostern 1897 wieder nach Breslau zurückging, um meine Studien zu vollenden. Während der Universitätsferien hatte ich stets Gelegenheit, mich in meinem Beruf praktisch weiter zu bilden.

Herbst 1899 bis dahin 1900 genügte ich meiner einjährigen Dienstpflicht, ohne dass jedoch vorher mein Studium im Examen seinen Abschluss finden konnte.

Im W.-S. 1900/01 vollendete ich meine Abhandlung: Ein schlesisches Rittergut. Ein Beitrag zur landwirtschaftlichen Betriebslehre.

Ich hörte Vorlesungen bei folgenden Herren Professoren und Dozenten in Breslau: Ahrens, Auhagen, Baeumker, Beyer, Brefeld, Bruck, Chun, Cohn, Ebbinghaus, Elster, Frech, Freudenthal, Hintze, Holdefleiss, Kayser, Ladenburg, Lüdecke, von Nathusius, Pax, Rosen, von Rümker, Schulte, Sombart, Strauch, Stutzer, Wolf;
in Berlin: Börnstein, Fleischer, Kny, Lehmann, Orth, Sering, Werner, Zuntz.

Für die vielseitige Förderung, welche ich durch meine hochverehrten Herren Lehrer erfuhr, sei ihnen auch an dieser Stelle herzlich gedankt, ganz besonders aber Herrn Prof. Dr. von Rümker für seine Anregung zu der Arbeit, wie für manche wertvollen Winke in Bezug auf diese.

Ebenso ist es mir eine angenehme Pflicht, dem betreffenden Gutsherrn (seinen Namen zu nennen, ist mir leider nicht gestattet), dessen liebenswürdiges Entgegenkommen die Durchführung der Arbeit ermöglichte und dem diese auch zur Durchsicht vorgelegt war, meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Mit Genehmigung einer Hohen philosophischen Fakultät wird als Dissertation nur der 1. und 2. Hauptteil der Arbeit gedruckt; die vollständige Arbeit erscheint in Heft V der „Mitteilungen der landwirtschaftlichen Institute der Kgl. Universität Breslau“.